

SCHAUBLIN

150

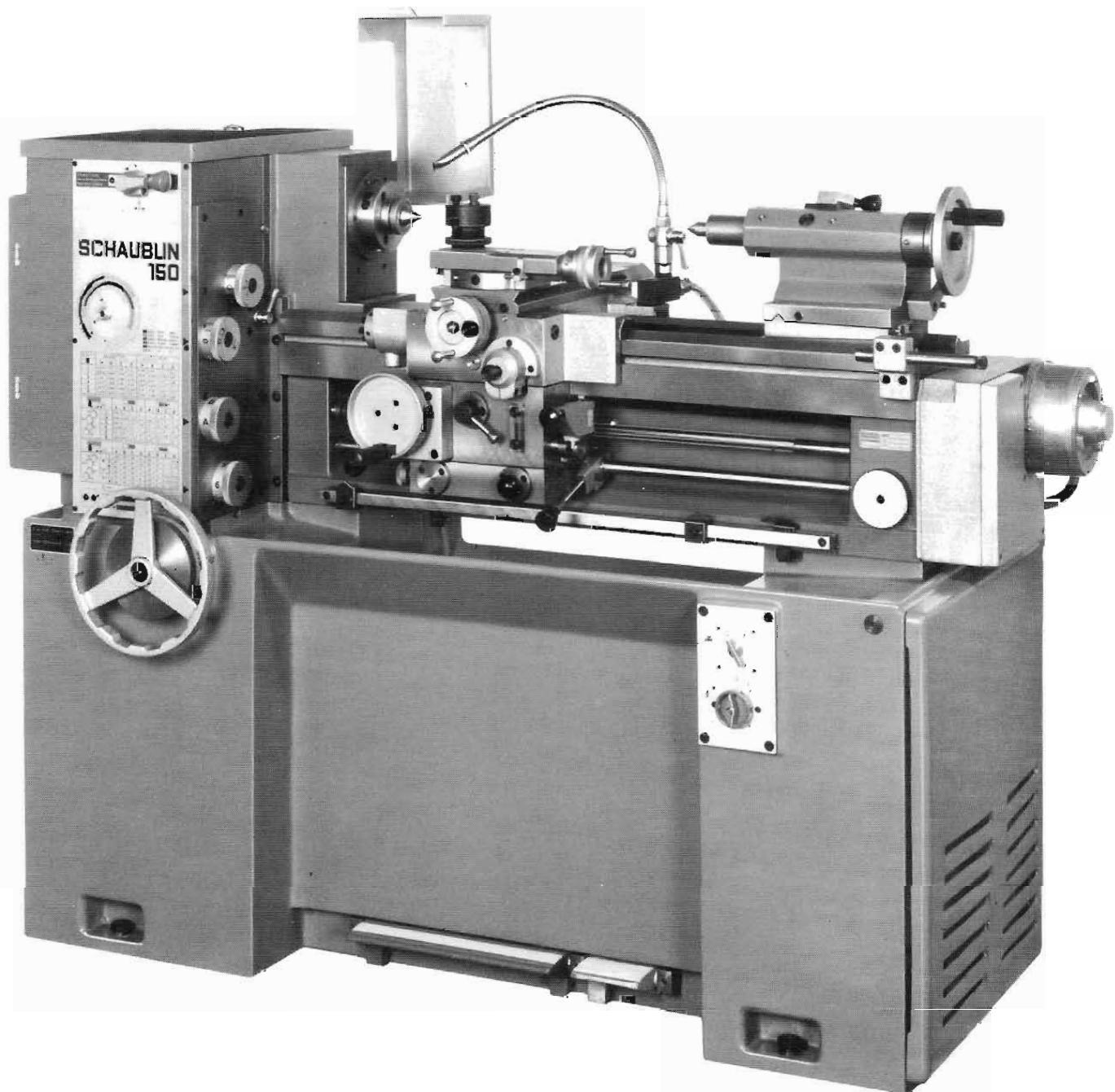


Die Hochpräzisions-Dreh- und Gewindeschneidmaschine **SCHAUBLIN 150** ist die grösste Leitspindeldrehbank aus unserer Fabrikation.

Diese robuste und zugleich sehr genaue Maschine verdankt ihre Vorteile der langjährigen Erfahrung **SCHAUBLIN** auf dem Gebiet der Hochpräzisions-Drehmaschinen.

Nachstehende Tabelle zeigt die technischen Hauptdaten der von **SCHAUBLIN** produzierten Leitspindel-Drehmaschinen.

| Typ | Grösster Dreh-Ø über der Wange | Spitzenweite | Querschnitt der Drehstahlschäfte | Nettogewicht | Motorleistung |
|------------|--------------------------------|-----------------|----------------------------------|----------------|----------------|
| 102 N-VM | 200 mm | 450 oder 375 mm | 12×12 mm | 550 kg | 1,25 kW |
| 125 | 270 mm | 500 mm | 16×16 mm | 950 kg | 1,85 kW |
| 150 | 340 mm | 600 mm | 20×20 mm | 1250 kg | 4,00 kW |



SCHAUBLIN 150

Technische Hauptdaten

| | | | |
|----------------------|---------------------------------------|----|-----|
| Spitzenhöhe | – über der Wange | mm | 150 |
| | – über dem Werkzeugschlitten | mm | 33 |
| Grösste Spitzenweite | | mm | 600 |
| Grösster Dreh-Ø | – über der Wange | mm | 340 |
| | – über dem Schlitten | mm | 177 |
| | – in der Spindelbohrung | mm | 40 |
| | – in Spannzange B 32 | mm | 24 |
| | – in fester oder mitlaufender Lünette | mm | 100 |

Spindelstock

| | | |
|--|---------|----------|
| Spindelnase | CAMLOCK | D 1-4" |
| Innenkegel der Spindel | MORSE | Nr. 5 |
| Spindeldrehzahlen, Antrieb über Variator | U/Min. | 55-3000 |
| Spindeldrehzahlen, Direktantrieb | U/Min. | 220-3000 |
| Spindeldrehzahlen, mit eingeschaltetem Spindelstock-Reduziergetriebe | U/Min. | 55-750 |

Bettschlitten

| | | |
|--|----|---------|
| Grösster Schaftquerschnitt der Drehstäbe | mm | 20 x 20 |
| Schlittenweg auf der Wange | mm | 600 |
| Längsweg des schwenkbaren Werkzeugschlittens | mm | 100 |
| 1 Handkurbelumdrehung entspricht einem Verstellweg von | mm | 2 |
| Hub des Querschlittens auf dem Bettschlitten | mm | 180 |
| 1 Handkurbelumdrehung entspricht einem Verstellweg von | mm | 3 |
| Ablesegenauigkeit der Skalaringe an den Handrädern | mm | 0,01 |

Automatische Vorschübe

| | | |
|-------------------------------------|--------|------------|
| 24 Normalvorschübe, längs und quer | mm/U. | 0,025-0,35 |
| 24 Feinvorschübe, längs und quer | mm/U. | 0,015-0,21 |
| 36 metrische Gewindesteigungen | mm | 0,25-14 |
| 36 Zollgewindesteigungen | G/1" | 112-11½ |
| 36 Modulgewindesteigungen | Modul | 0,125-7,5 |
| Automatischer Schnellvorschub längs | m/Min. | 4,0 |

Reitstock

| | | |
|--------------------------------|-------|-------|
| Innenkegel der Reitstockpinole | MORSE | Nr. 3 |
| Längshub der Pinole | mm | 120 |
| Querverstellung | mm | ± 10 |

Motoren

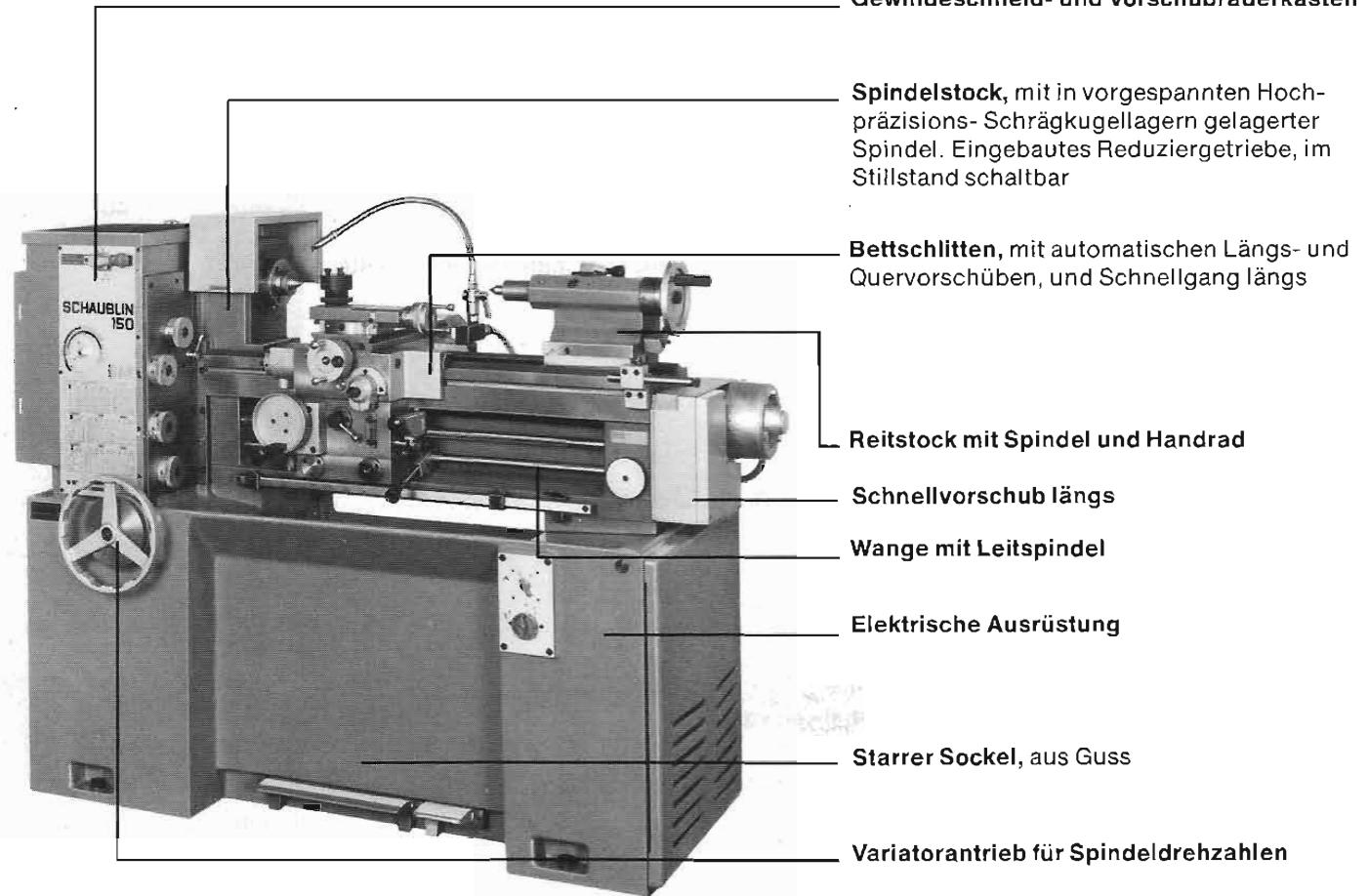
| | | |
|---------------------------------|-----------|-----------|
| Hauptmotor | kW-U/Min. | 2,0/750 |
| Motor des Schnellvorschubes | kW-U/Min. | 4,0/3000 |
| Motor der Kühlmitteleinrichtung | kW-U/Min. | 0,35/1500 |
| Motor der Schmiervorrichtung | kW-U/Min. | 0,15/3000 |
| Installierte Gesamtleistung | kW-U/Min. | 0,15/3000 |
| | kW | 4,65 |

| | | |
|----------------------------|-------|----|
| Kühlmittelbehälter, Inhalt | Liter | 29 |
|----------------------------|-------|----|

Gewicht und Platzbedarf

| | | | |
|----------------------------|--------------------|----|------------|
| Nettogewicht, Ausführung A | – Normalausrüstung | kg | 1250 |
| Platzbedarf | – Länge-Tiefe-Höhe | cm | 173-97-130 |

Gewindeschneid- und Vorschubräderkasten



Alle diese Elemente werden auf den Seiten 6 bis 9 dieses Kataloges näher beschrieben.

Zur Maschine gehören auch die nachstehend aufgeführten Normalzubehör:

Kühlmitteleinrichtung, bestehend aus: herausnehmbarem Kühlmittelbehälter, Motorpumpe, Zuführungsleitung mit orientierbarer Düse.

Hinteres Schutzblech als Spritzwasser- und Späneschutz.

Automatische Schmierzvorrichtung für Spindelstock und Gewindeschneid- und Vorschubräderkasten, mit aufgebauter Motorpumpe.

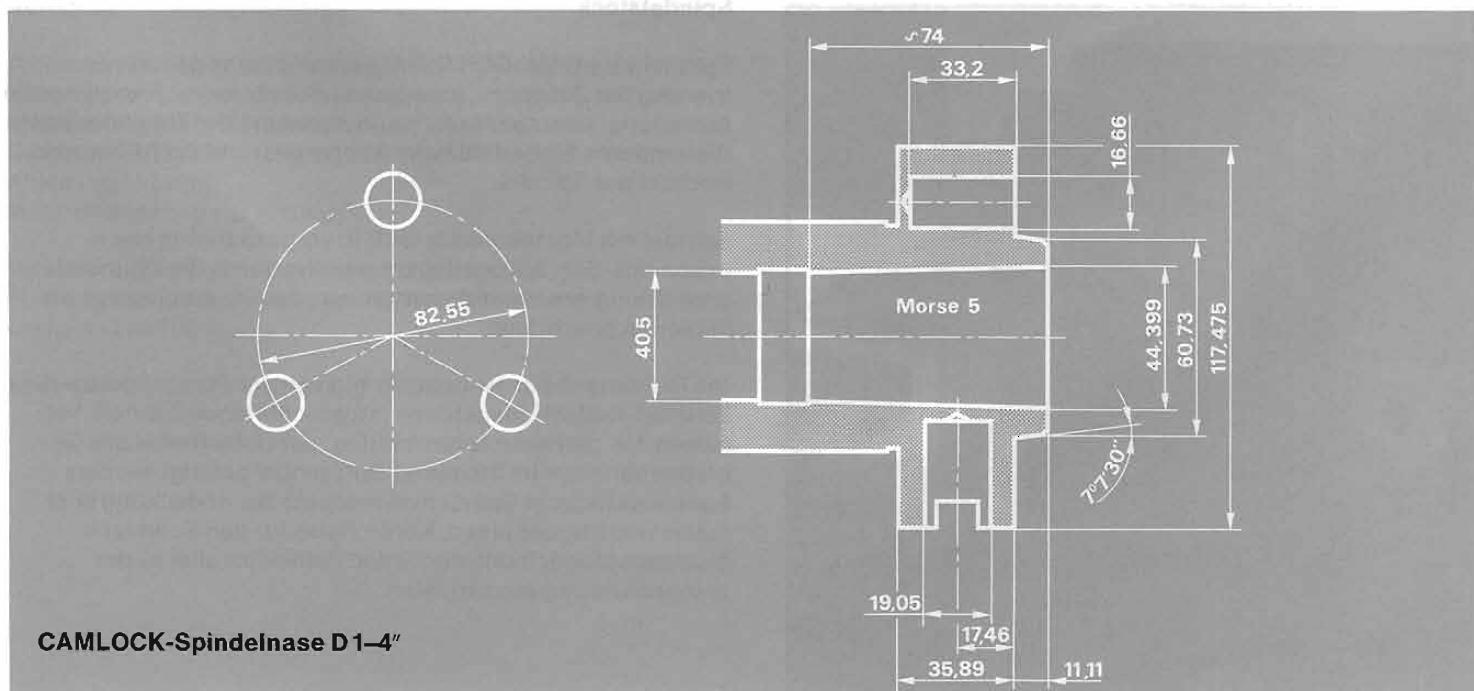
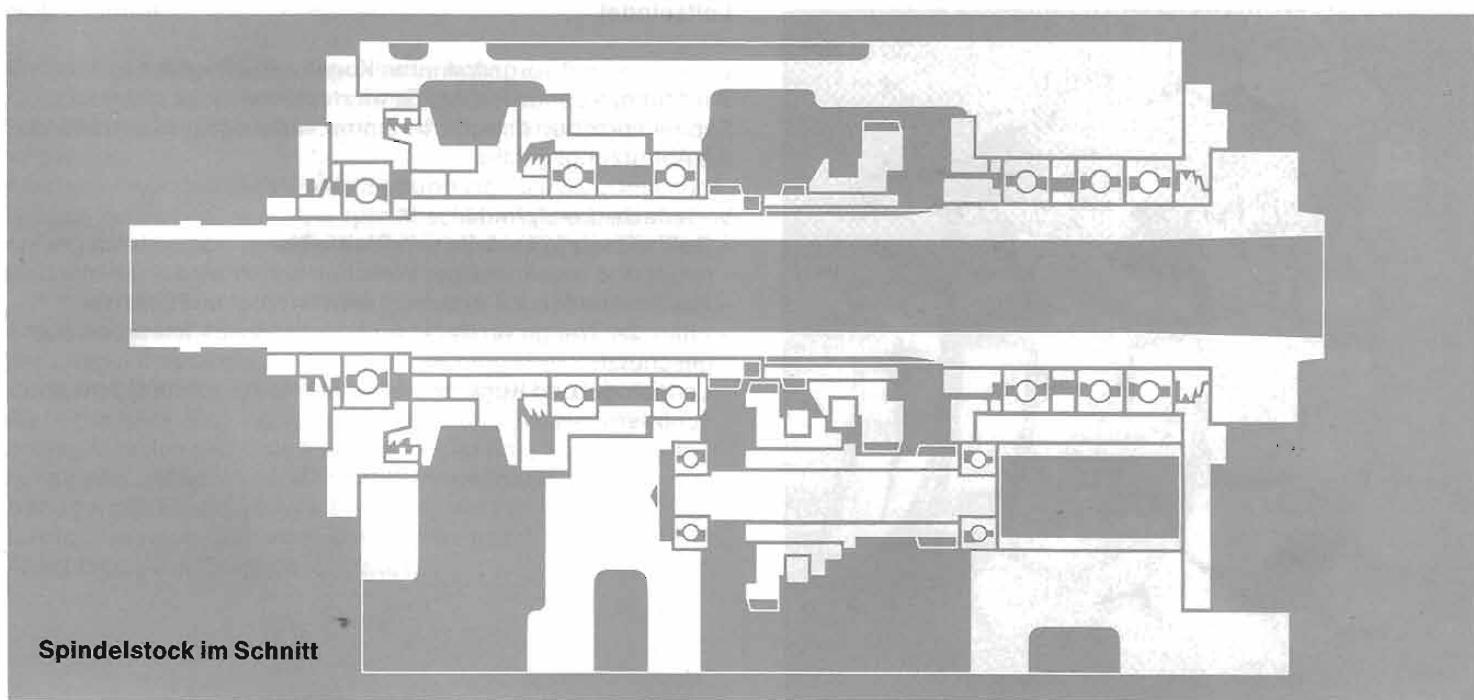
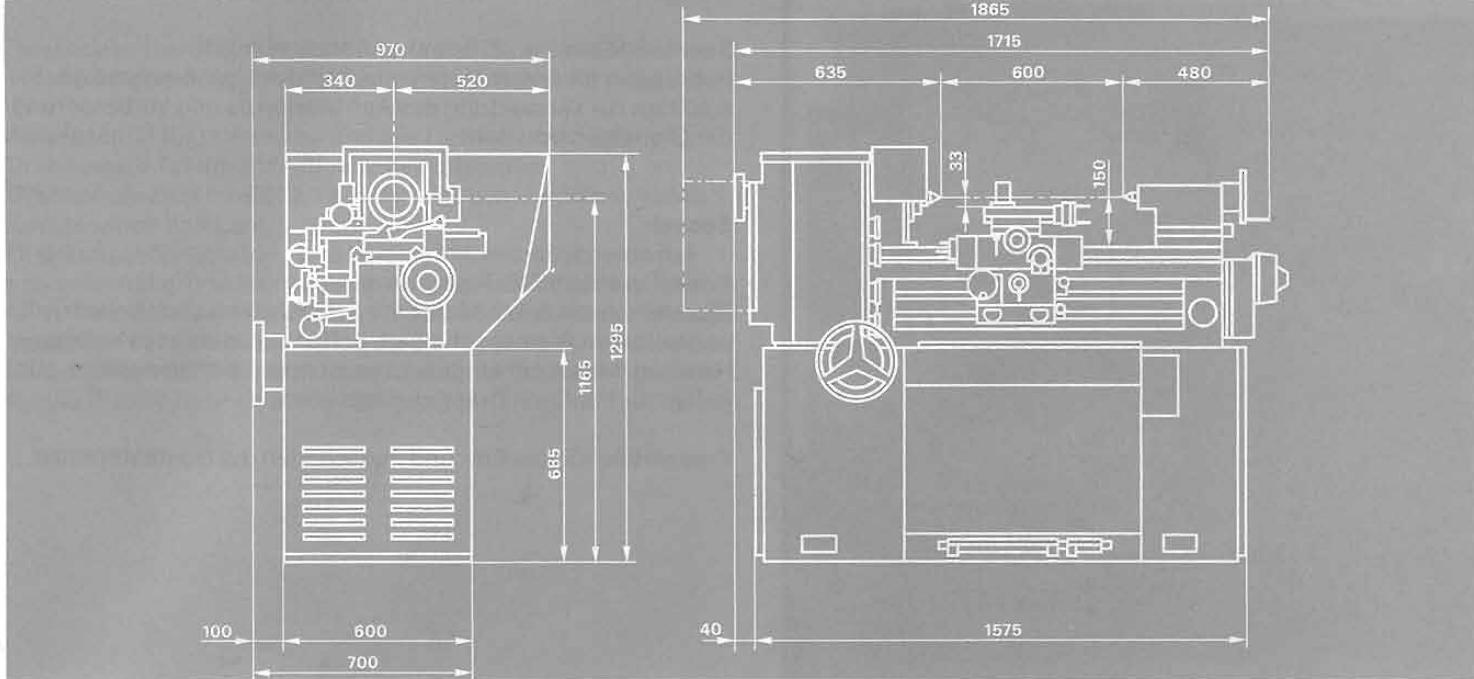
Spindelnasenschutz 135-21.064, Reduktionshülse (MO5/B32) 150-21.135, Handspannschlüssel 150-21.240.

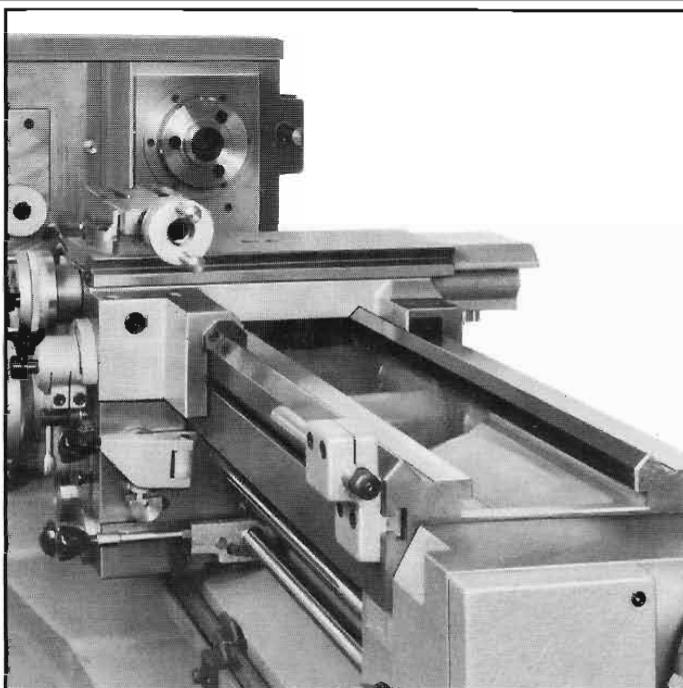
Stichelhaus mit 2 Schrauben 150-46.030.

Satz zu 4 Fundamentschrauben mit 4 Auflageplatten 150-80.050, für die Befestigung des Sockels.

1 Satz Schlüssel.

1 Bedienungsanleitung.





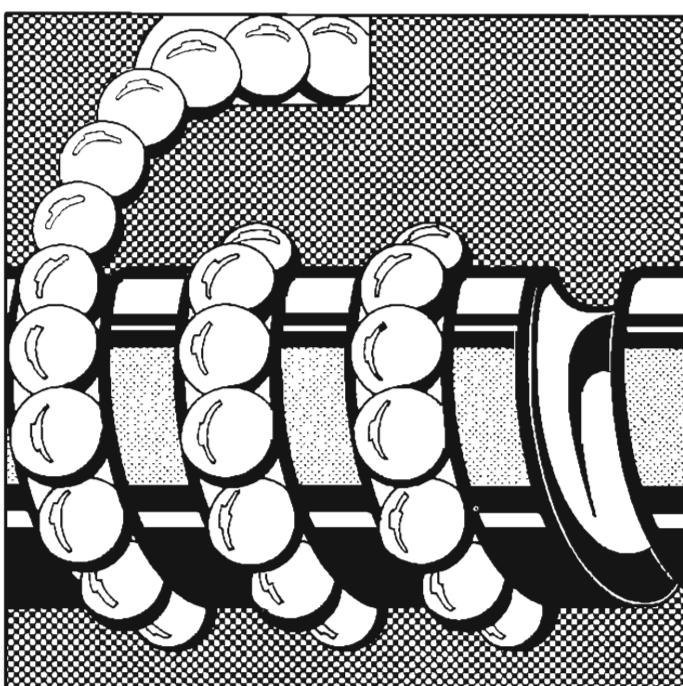
Wange

Sehr breite Wange (270 mm) und stark verripipt. Führungen für Bettschlitten und Reitstock gehärtet und geschliffen zur Vermeidung des Anfressrisikos und Verbesserung der Gleiteigenschaften.

Sockel

Sockel in einem Stück gegossen. Spindelantrieb durch Motor mit 2 Drehzahlen und Variator mit verstellbaren Riemscheiben. Selbstblockierendes Variator-Handrad. Motor mit eingebautem Schutz-Thermoelement, ausgelegt für häufigen Drehrichtungswechsel.

Fusspedale für das Ein- und Ausschalten der Spindelbremse.

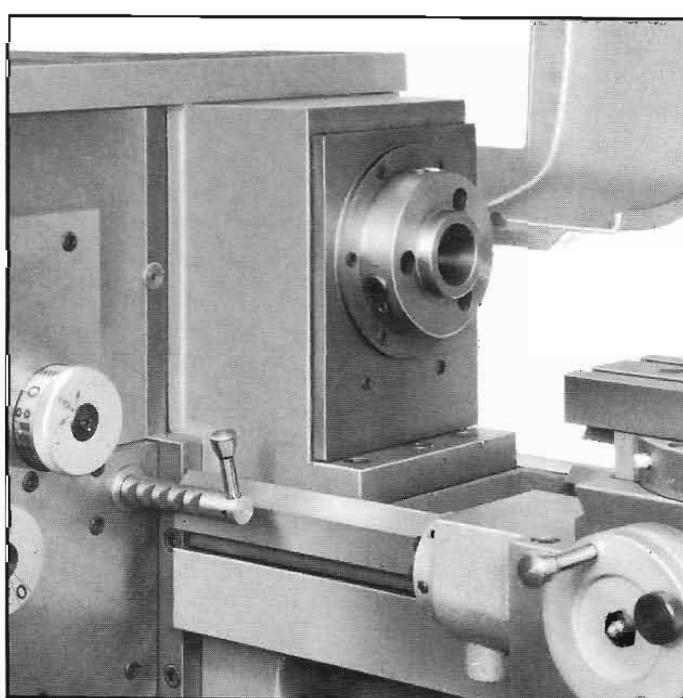


Leitspindel

Leitspindel mit vorgespannten Kugelumlaufmuttern. Wird für das Längsdrehen, Gewindeschneiden und den Schnellvorschub benutzt. Ihr hoher Wirkungsgrad verhindert die Abnutzungsgefahr.

Vorteile der Leitspindel:

- Rollbewegung anstelle von Gleitreibung, wodurch ein genauer und regelmässiger Vorschub erzielt wird.
- das Abschalten auf Anschlag wird leichter und präziser.
- unter der Wange versteckt und durch Metall-Teleskoprohre geschützt.
- Leitspindel und Kugelumlaufmuttern sind gehärtet und geschliffen.



Spindelstock

Spindelnase CAMLOCK D 1–4" garantiert eine genaue Zentrierung der Zubehörteile, eine grosse Starrheit durch verminderte Ausladung, eine rasche Auf- und Abnahme der Zubehörteile sowie die verlangte Sicherheit beim Abbremsen und Drehrichtungswechsel der Spindel.

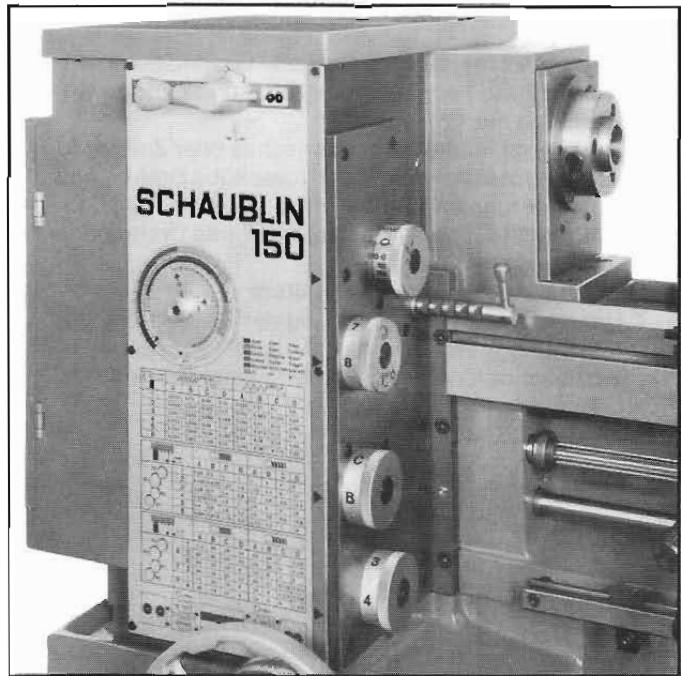
Spindel mit Morsekegel 5, läuft in vorgespannten Hochpräzisions-Schrägkugellagern, welche durch die Ölumlauf-Vorrichtung geschmiert werden, was die Erwärmung auf ein Minimum beschränkt.

Die Riemscheibe ist unabhängig von der Spindel gelagert. Zahnrad-Reduktionsgetriebe mit geschliffenen Zähnen, Verhältnis 1:4. Sicherheitsvorrichtung: der Schalthebel des Getriebes kann nur im Stillstand der Spindel betätigt werden. Ausschwenkbarer Spindelnasenschutz zur Abdeckung aller Futter und Planscheiben. Kontrollglas für den Schmierölumlauf. Möglichkeit, den Spindelstock parallel zu der Wangenführung auszurichten.

Gewindeschneid- und Vorschubräderkasten

Gewindeschneid- und Vorschubräderkasten mit zusätzlichem Wechselrädersatz zur Ausführung von allen Sondersteigungen.

Ablese schild für Vorschübe und das Gewindeschneiden mit Dreh scheibe für die Schnittgeschwindigkeiten. Drehknöpfe zum Einstellen des Vorschubes, Feinvorschubes, Kurzgewinde und Langgewinde. Drehknöpfe für Gewinde und Vorschübe, wobei der eine das schnelle und grobe Wechseln und der andere das schnelle und feine Wechseln der Vorschübe, ähnlich wie ein Variator, erlaubt. Verstellen der Vorschübe im Lauf. Zwischenrad 127 Zähne im Gewindeschneidkasten eingebaut für die Durchführung von Zollsteigungen.



Bettschlitten

Werkzeugschlitten mit schwenkbarer Auflage.

Querschlitten mit Prismaführung zum Aufbau eines hinteren Stahlhalters, des Kopierapparates oder des Gewindeschneidapparates.

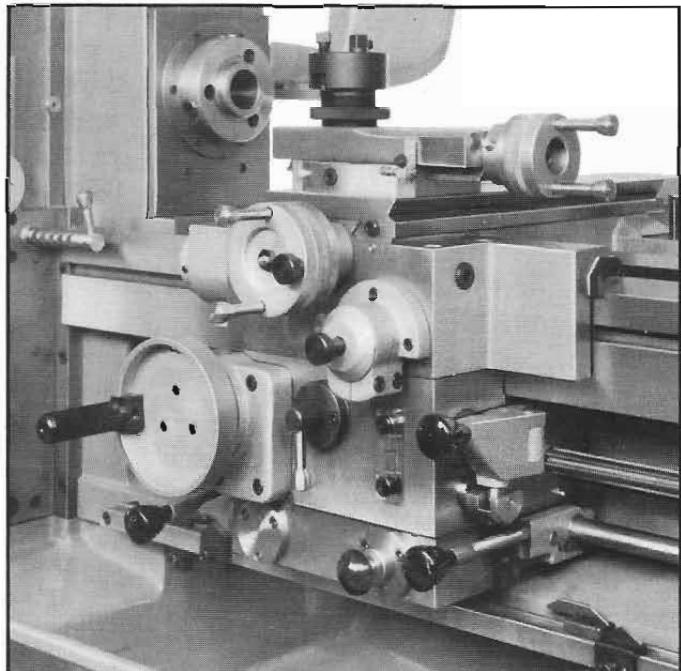
6facher Längsanschlag verstellbar und 2facher Queranschlag, werden bei Handbetrieb und zum Abschalten des automatischen Vorschubes benutzt. Abstreifer an den Führungen des Bettschlittens.

Steuerhebel mit 4 Stellungen für die Wahl und das Einschalten der Längs- und Quervorschübe.

Steuerhebel für die Motordrehzahl und Drehrichtung, mit Sicherheitsvorrichtung für die Begrenzung des Hebelaus schlages in den gewünschten Stellungen oder zur Verhinderung eines unbeabsichtigten Drehsinnwechsels.

Handpumpe für die Druckschmierung der Führungen.

Einrichtung zum Stillsetzen der Spindel durch verstellbare Anschläge beim Gewindeschneiden.



Reitstock

Pinole mit Morsekonus 3, sowie positiver Mitnahme der Werkzeuge durch Lappen und Ausdrückvorrichtung der Konen.

Blockierung ohne Lageveränderung der Pinole.

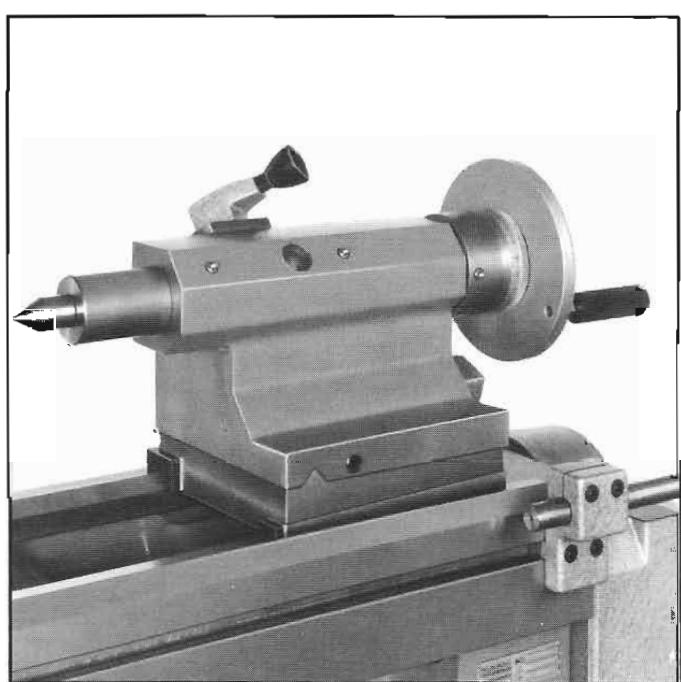
Gewindespindel mit Handrad und verstellbarer Skalatrommel, Ablesung $1/10$ mm.

Millimeterteilung mit Schauglas.

Verstellmöglichkeit in Vertikal- und Querrichtung.

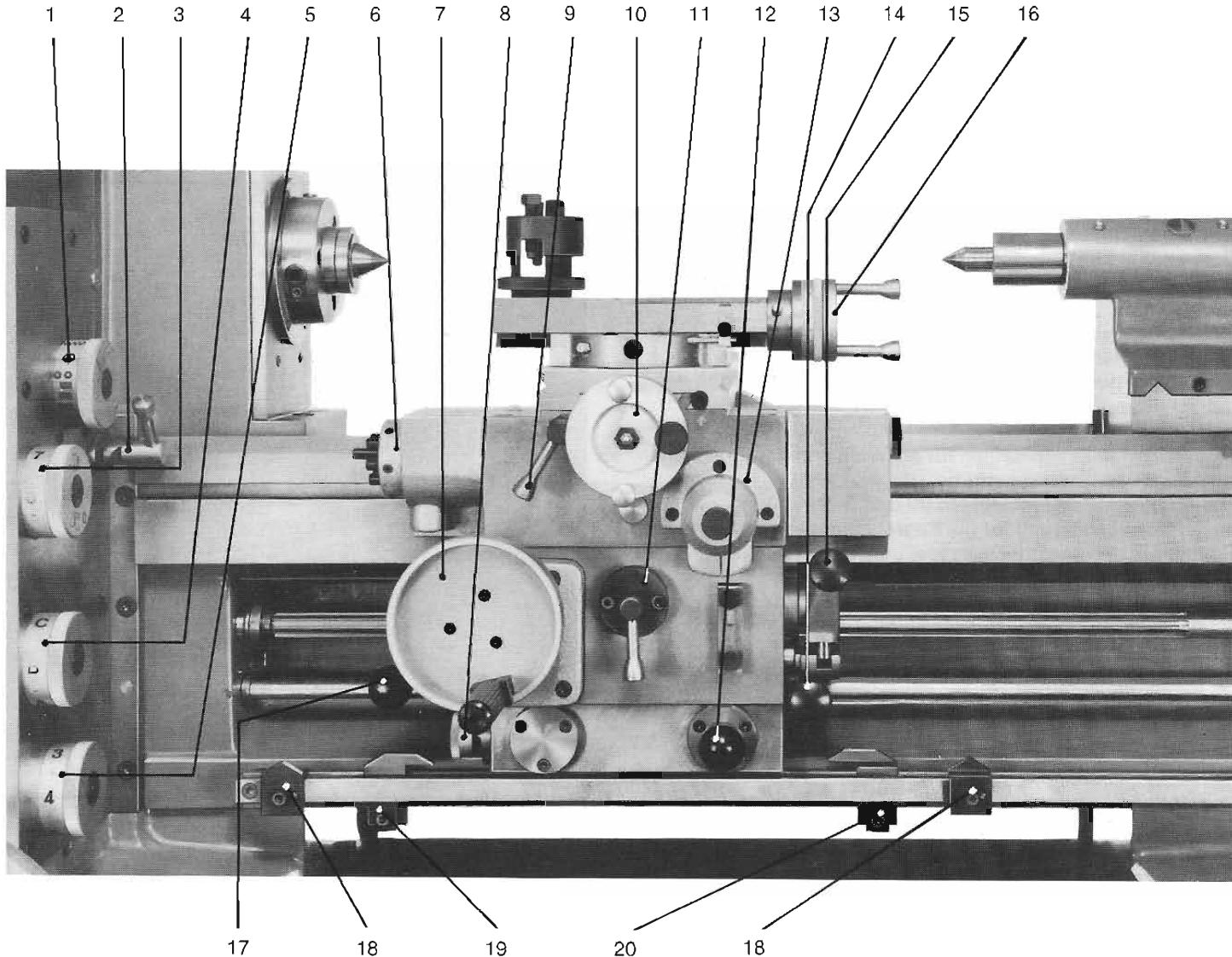
Führung des Reitstockkörpers auf der Sohle durch eine Prismaführung und eine Flachführung.

Abstreifer an den Führungen der Sohle.



- 1 Drehknopf für die Wahl Drehen – Gewindeschneiden, Normal- und Feinvorschub, Kurz- und Langgewinde
- 2 Anschlag mit 12 Rasten
- 3 Drehknopf für die Wahl metrisches oder Zollgewinde
- 4 Drehknopf für die Wahl der Vorschübe Drehen und Gewindeschneiden
- 5 Drehknopf für die Wahl der Vorschübe Drehen oder Gewindeschneiden
- 6 6fach Längsanschlag, verstellbar
- 7 Handrad für die Verschiebung des Bettschlittens
- 8 Einstellknopf für die Ausschaltkraft: Schruppen, Fertigschneiden und Sicherung beim Gewindeschneiden

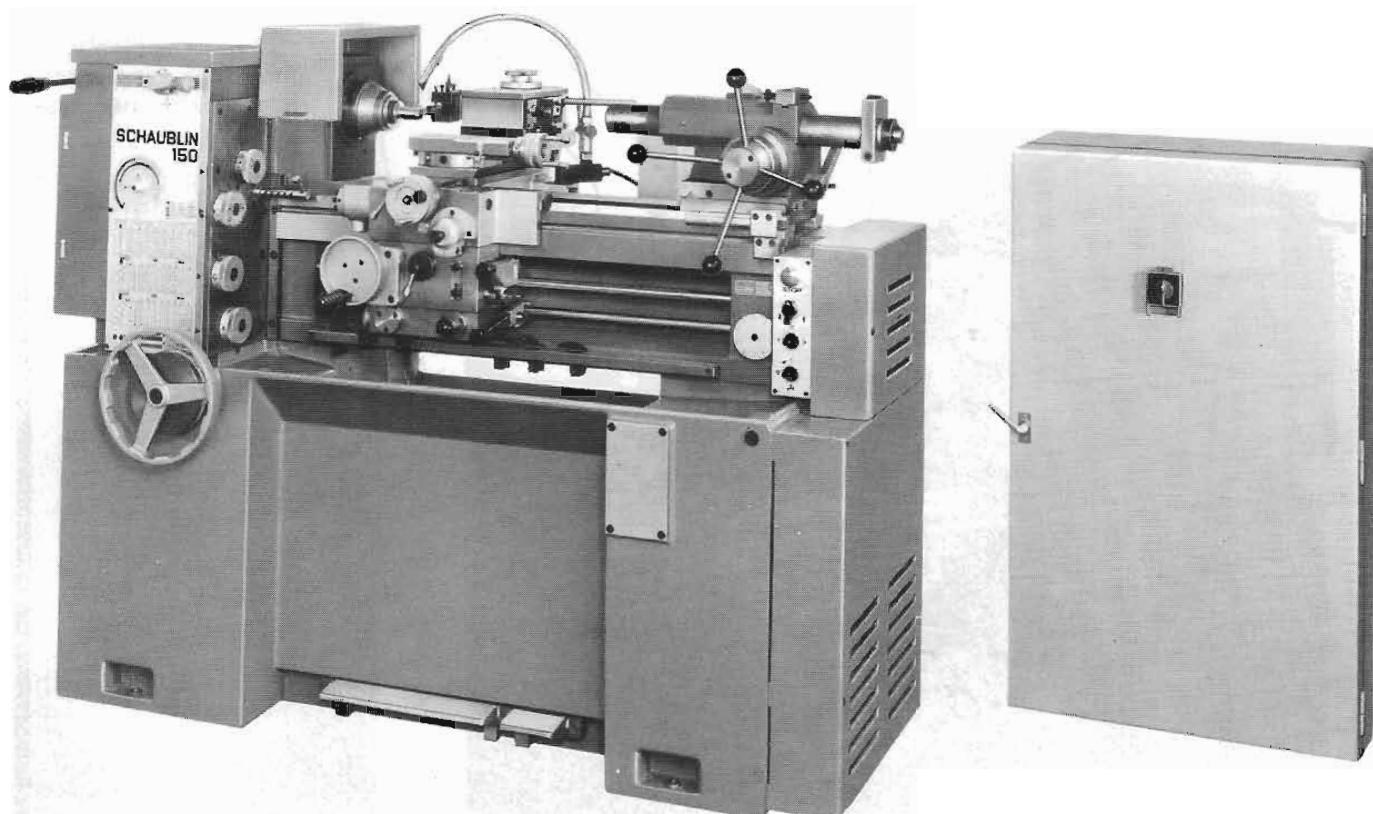
- 9 Blockierhebel für den Querschlitten
- 10 Handrad des Querschlittens
- 11 Blockierhebel für den Bettschlitten
- 12 Zentralschmierpumpe für die Führungen
- 13 Queranschlag, mit 2 verstellbaren Anschlägen
- 14 Schalthebel für den Spindelmotor
- 15 Schalthebel für die automatischen Vorschübe längs und quer
- 16 Handrad des Werkzeugschlittens



- 17 Schalthebel für den Schnellvorschub längs: der Schnellvorschub kann bei ein- oder ausgeschalteten Arbeitsvorschüben erfolgen, problemlos und ohne gegenseitige Beeinträchtigung.
- 18 Verstellbare Anschläge für die automatische Begrenzung der Zustellbewegung und des Schnellrücklaufes: ergibt die Möglichkeit, dank der Überlagerungsfähigkeit der Arbeits- und Schnellvorschübe einen automatischen Arbeitsablauf durchzuführen.
- 19 Verstellbarer Anschlag für das automatische Stillsetzen der Spindel bei Vorschubrichtung von Reitstock zu Spindelstock.
- 20 Verstellbarer Anschlag für das automatische Stillsetzen der Spindel bei Vorschubrichtung von Spindelstock zu Reitstock.

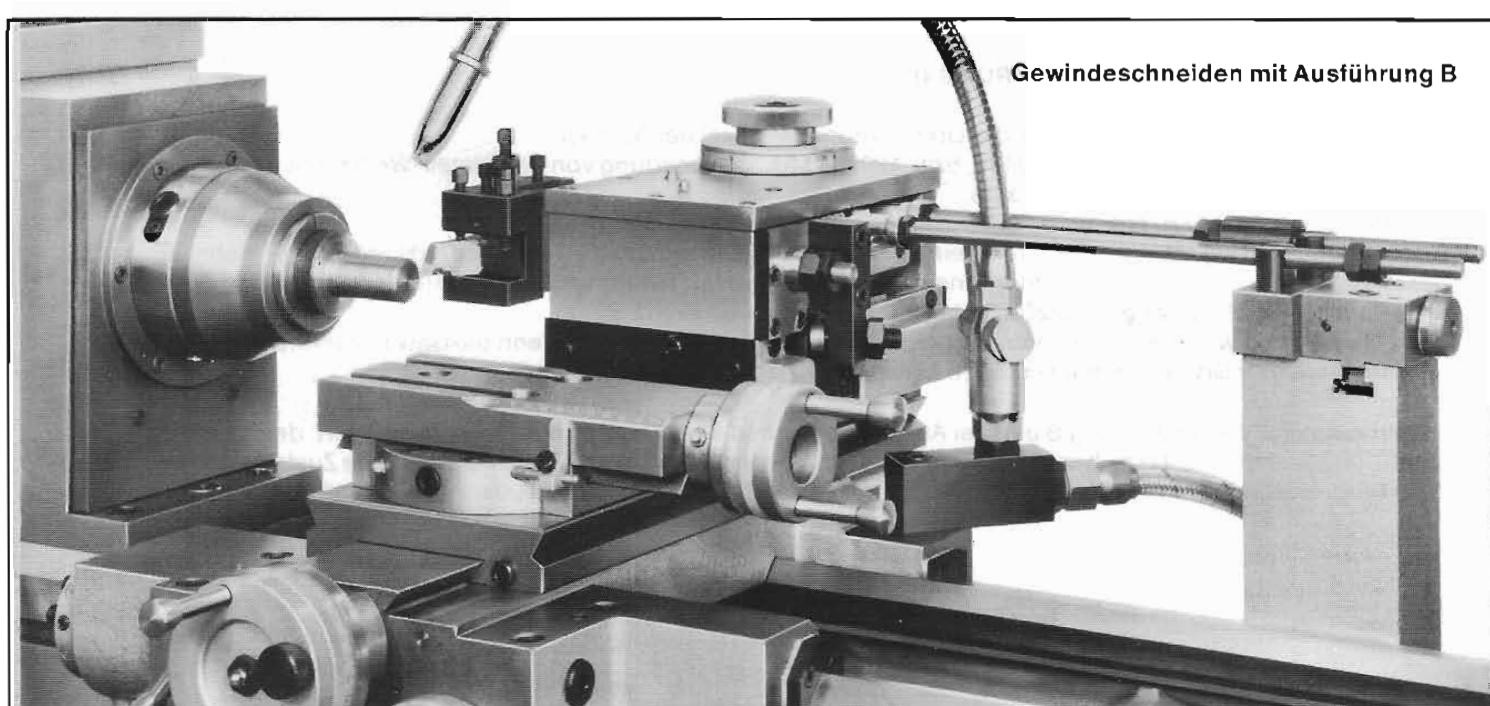
Maschine mit automatischer Gewindeschneidvorrichtung.

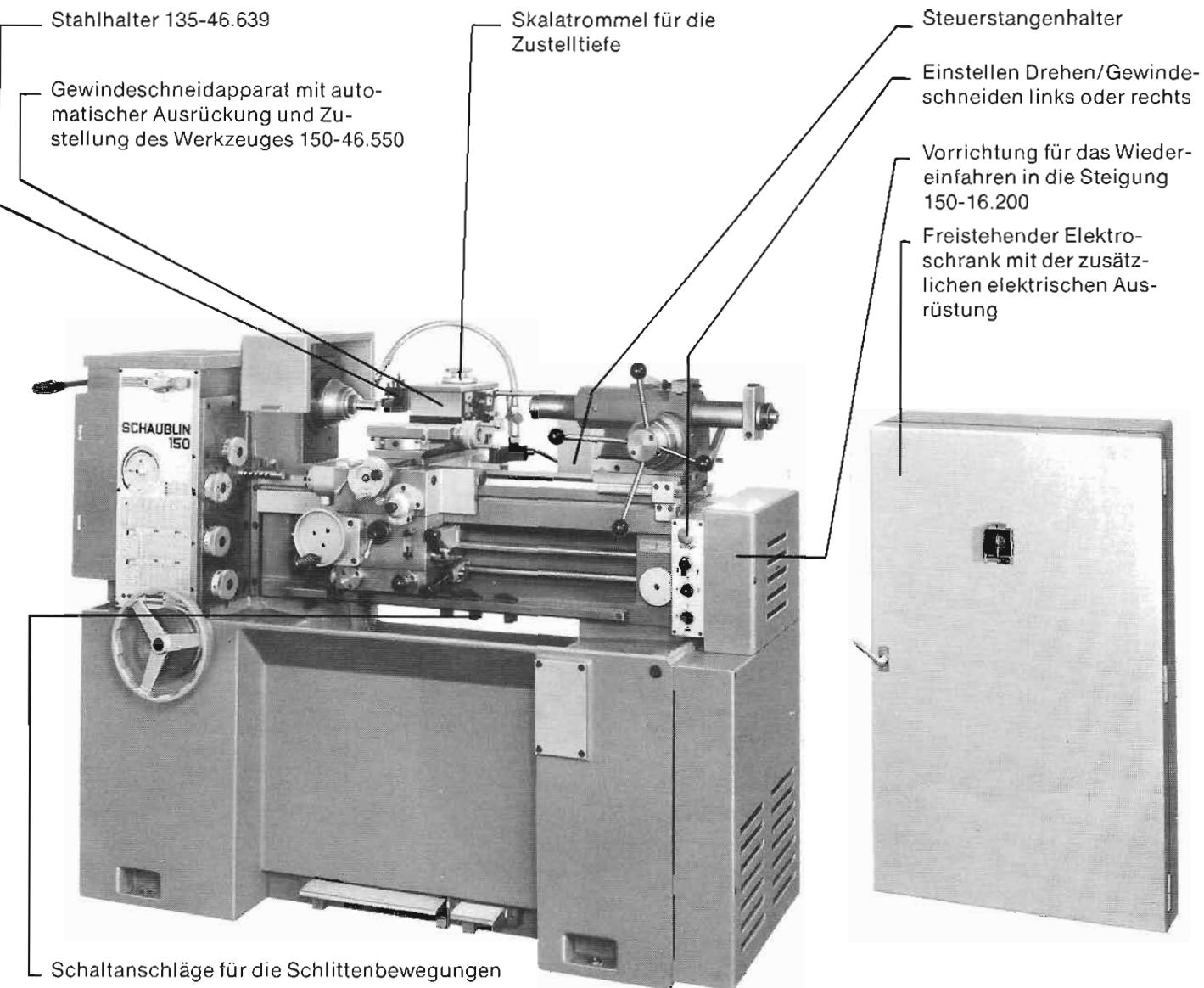
Automatischer Arbeitsablauf beim Gewindeschneiden, mit automatischer Ausrückung und Zustellung des Werkzeuges: Schnittzahl und Zustelltiefe einstellbar, mit Vorrichtung zum Schnellrücklauf und Wiedereinfahren in die Steigung.



NB. In Ausführung **B** empfehlen wir die Verwendung des Kreuzrad-Reitstockes 150-67.000 an Stelle des Reitstockes mit Gewinde und Handrad (siehe Bemerkung Seite 10).

Ungefähreres Gewicht der Drehbank **SCHAUBLIN 150** Ausführung **B**: 1400 kg (Nettogewicht mit Normalausrüstung)





BESCHREIBUNG DER ZUSÄTZLICHEN AUSRÜSTUNG IN AUSFÜHRUNG B

Gleiche Zusammensetzung und Ausstattung an Zubehören wie für die Ausführung A, jedoch mit der obenstehend beschriebenen zusätzlichen Ausrüstung. Vollständige Beschreibung des Gewindeschneidapparates siehe Seite 37.

GEWINDESCHNEIDEN MIT AUSFÜHRUNG B

Gewindeschneiden ohne Stillsetzen oder Drehrichtungswechsel der Spindel.

Vorschubgeschwindigkeit bis 2,5 m/Min., bzw. 1200 U/Min.: Verwendung von Hartmetall-Werkzeugen.

Rasche Wiederholung der Arbeitsabläufe.

Grösster Gewinde-Ø: 170 mm

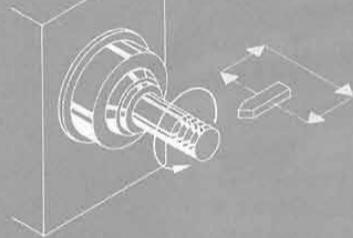
Diese Ausrüstung eignet sich schon für Kleinserien von 20 Stück und bis zu Serien von 100 Stück oder mehr.

Der Wechsel vom Drehen auf Gewindeschneiden oder umgekehrt ist sehr leicht durchzuführen.

Steuernocken für die Bewegungsabläufe des Schlittens.

Diese Vorrichtung wirkt weder behindernd noch überlastet sie die Maschine, denn die Gewindeschneidbewegungen werden durch ihre Grundelemente erzeugt: Leitspindel, Bettschlitten und Spindelstock.

Bemerkung: Für die Ausführung B und bei Arbeiten **zwischen Spitzen** ist es sehr empfehlenswert, den Kreuzrad-Reitstock 150-67.000 (siehe Seite 31) zu benützen. Sein Pinolenhub von 150 mm bietet mehr Raum für die Zustellung des Werkzeuges und ein schnelleres Arbeiten bei hohen Produktionszahlen. Er ist zudem noch etwas starrer im Aufbau.



1 Gewindeschneid-Ablauf



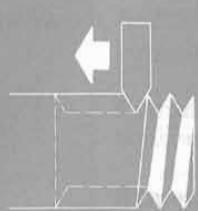
6 Radial-Zustellung



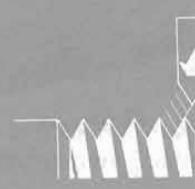
11 Gewinde ohne Bund



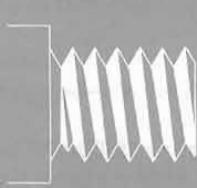
16 Konisches Aussengewinde



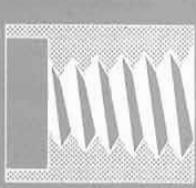
2 Gewindeschneiden von rechts nach links



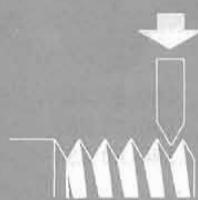
7 Schräg-Zustellung



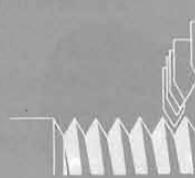
12 Gewinde mit Bund



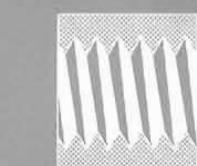
17 Konisches Innengewinde



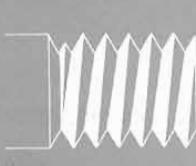
3 Einfahren des Werkzeuges



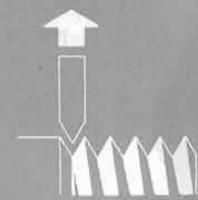
8 Wiedereinfahren in die Steigung



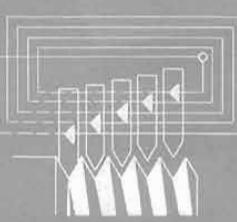
13 Innengewinde



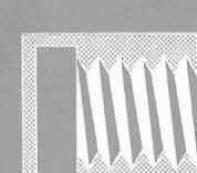
18 Linksgewinde



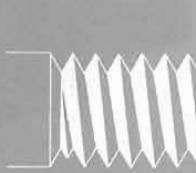
4 Ausrücken des Werkzeuges



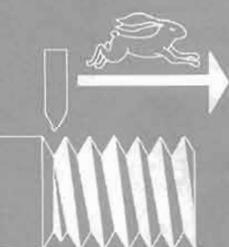
9 Schnittzahl und Zustelltiefe



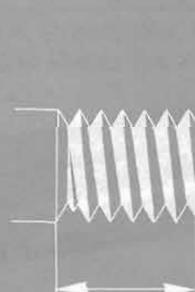
14 Innen-Sackgewinde



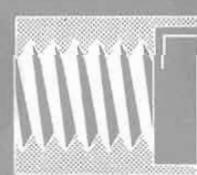
19 Rechtsgewinde



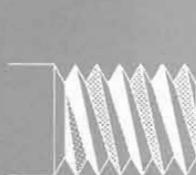
5 Schnellrücklauf



10 Gewindelänge:
0 bis 260 mm



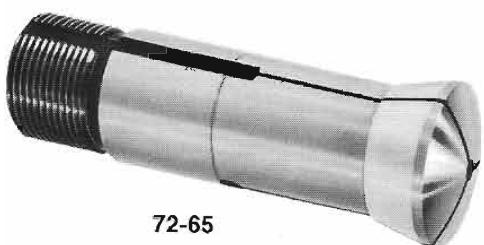
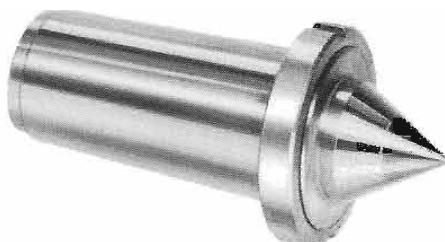
15 Gewindeschneiden und drehen in einer Aufspannung



20 Mehrfach-Gewinde



150-20.050



72-65



150-20.270
150-20.275



150-21.135



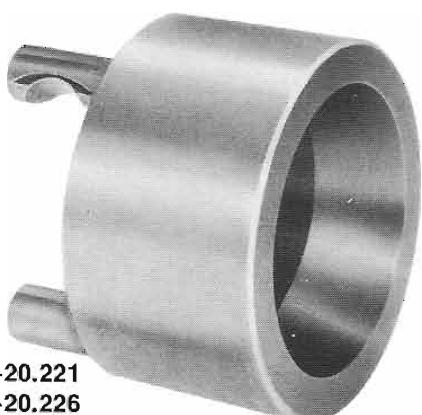
150-20.252
150-20.253
150-20.254



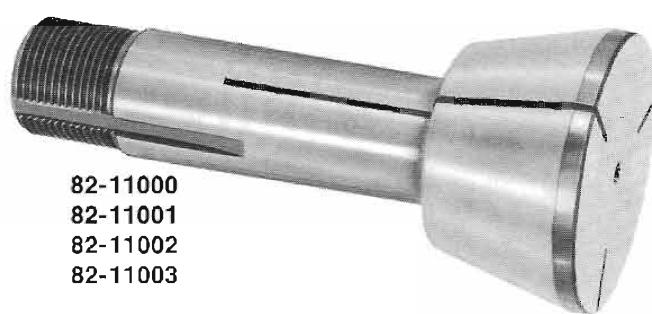
150-20.218



84-14010



150-20.221
150-20.226
150-20.231
150-20.236



82-11000
82-11001
82-11002
82-11003

| | | | |
|--|---|----------------------------|----------|
| 150-20.002 | Hartmetallspitze 60°, Morsekegel 5 | Gewicht | 1,140 kg |
| 150-20.050 | Mitnehmerscheibe Ø 155 mm mit Schutzkappe | Gewicht | 2,620 kg |
| 72-65 | Spannzangen Typ B32 Bohrungen Ø 2,0 bis 30,0 mm um 0,5 mm steigend Durchlass: Ø 24 mm Gewünschte Bohrungen bei Bestellung angeben | Mittleres Gewicht 0,400 kg | |
| 150-21.135 | Reduzierhülse Morse 5/B32 Gehört zum Normalzubehör | Gewicht | 0,600 kg |
| 150-20.270 | Reduzierhülse Morse 5/W20 , mit Gewinde-Anschlusstück. Verwendung zusammen mit dem Spannschlüssel B 32 aus dem Normalzubehör | Gesamtgewicht | 0,860 kg |
| 150-20.275 | Reduzierhülse Morse 5/W25 , mit Gewinde-Anschlusstück. Verwendung zusammen mit dem Spannschlüssel B 32 aus dem Normalzubehör | Gesamtgewicht | 0,650 kg |
| Bemerkung: Durch die Reduzierhülsen 150-20.270 und 150-20.275 können eine gewisse Anzahl Spindelstock-Zubehöre W 20 oder W 25 der Drehbank 102 N verwendet werden; bitte anfragen. | | | |
| 150-20.253 | Reduzierhülse Morse 5/Morse 3 Ermöglicht insbesondere die Verwendung einer gewissen Anzahl Reitstock-Zubehöre | Gewicht | 0,900 kg |
| 150-20.254 | Reduzierhülse Morse 5/Morse 4 | | 0,750 kg |
| 150-20.252 | Reduzierhülse Morse 5/Morse 2 | Gewicht | 0,750 kg |
| 84-14010 | Ringfutter Typ B32 vorbearbeitet (Spreizkegel 20°) für Innenspannung, Ø von 20 bis 120 mm. Geliefert mit 1 Spanndorn und 1 Mutter | Gesamtgewicht | 2,900 kg |
| 150-20.218 | Spreizring , für Ringfutter B32 | Gewicht | 1,400 kg |

Vorbearbeitete Stufenfutter Typ B32

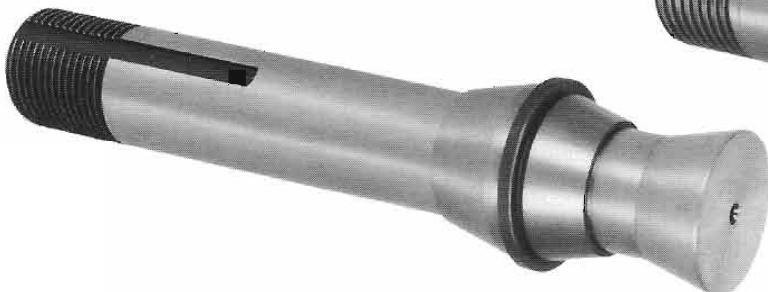
| Grösse | Spannbereich, Ø mm | Gewicht, kg |
|----------|--------------------|-------------|
| 82-11000 | 1 20– 60 | 1,360 |
| 82-11001 | 2 60–100 | 2,100 |
| 82-11002 | 3 100–140 | 5,360 |
| 82-11003 | 4 140–180 | 8,620 |

Spannglocken zu Stufenfuttern Typ B32

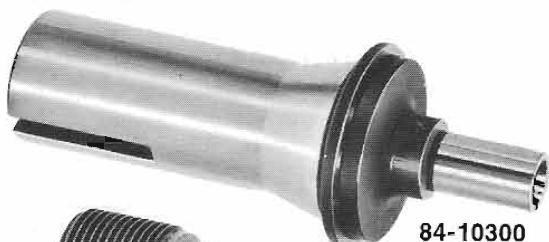
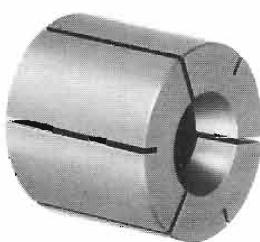
| Für Spannzange | Nummer | Gewicht, kg |
|----------------|-------------------|-------------|
| 150-20.221 | Grösse 1 82-11000 | 2,200 |
| 150-20.226 | Grösse 2 82-11001 | 2,630 |
| 150-20.231 | Grösse 3 82-11002 | 4,000 |
| 150-20.236 | Grösse 4 82-11003 | 5,420 |

Es ist ebenfalls möglich, Stufenfutter, Ringfutter und Spreizdorne sowie die entsprechenden Spannglocken, Spreizvorrichtungen und Mutter Typ W20 und W25 zu verwenden. Im Bedarfsfalle, bitte anfragen.

83-10000
83-10001



84-10250
84-10200
84-10100
84-10000

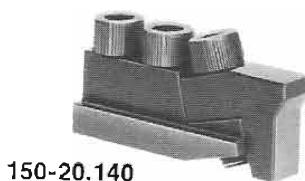
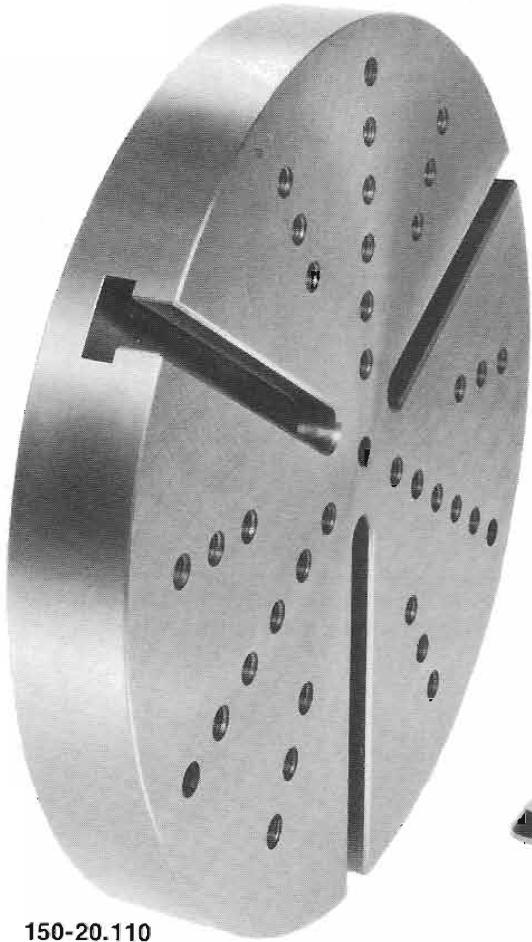


84-10300



150-20.360

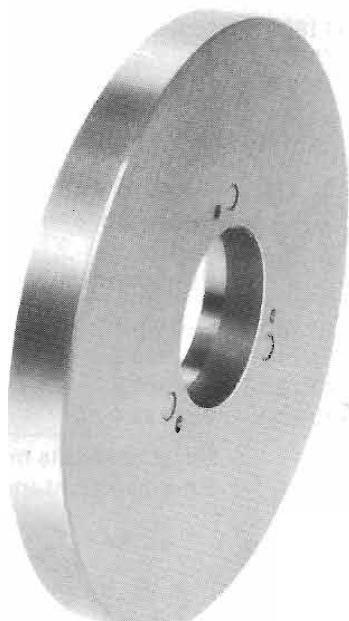
150-21.250
150-21.260



150-20.140



150-20.150



150-20.063

150-20.110

Vorbearbeitete Aufnahmedorne Typ B 32

| | Kopf-Ø mm | Kopflänge mm | Gewicht, kg |
|----------|-----------|--------------|-------------|
| 83-10000 | 40,5 | 50 | 1,200 |
| 83-10001 | 50 | 50 | 1,400 |
| 83-10001 | 60 | 100 | 2,800 |
| 83-10001 | 80 | 100 | 3,600 |

Spreizdorne

Zum Spannen der Werkstücke von innen. Im Unterschied zu den Ringfuttern zeichnen sich die Spreizdorne durch eine bessere Konzentrität aus und erlauben das Spannen von längeren und im Durchmesser kleineren Werkstücken. Für jeden Spanndurchmesser wird ein verschiedener Dorn oder eine verschiedene Spreizhülse benötigt. Jeder Spreizdorn wird mit eingebauter Spannvorrichtung geliefert (Spanndorn und Mutter). Zu dem Spreizdorn ist die Anschlagmutter auf Spindelnase 150-20.360 notwendig.

Dorne Typ B 32 mit auswechselbaren Spreizhülsen, entsprechend dem Spanndurchmesser. Eignen sich zum Spannen von grösseren Durchmessern als mit den einteiligen Dornen. Mit einem einzigen Dorn können mehrere, zu den effektiven Spanndurchmessern passende Spreizhülsen verwendet werden.

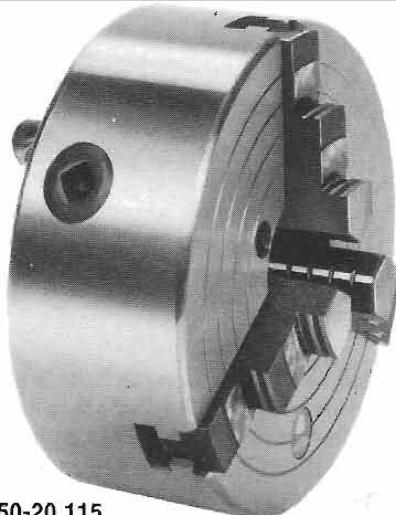
| | Für Spann-Ø, mm | Ab Lager lieferbare vorbearbeitete Hülsen, Ø mm / steigend um | Gewicht, kg (ohne Hülse) |
|----------|--------------------|--|-----------------------------|
| 84-10250 | 17,0 – 45,0 | 20,5 – 45,5 / 5 mm | 0,700 |
| 84-10200 | 28,0 – 70,0 | 30,5 – 70,5 / 5 mm | 0,750 |
| 84-10100 | 35,0 – 90,0 | 40,5 – 90,5 / 5 mm | 0,800 |
| 84-10000 | 48,0 – 120,0 | 50,5 – 120,5 / 10 mm | 0,900 |

Bei Bestellung bitte angeben ob der Dorn **mit** oder **ohne** Spreizhülsen geliefert werden soll. Letztere bestehen aus härtbarem Stahl und werden normalerweise gemäss obigen Angaben vorbearbeitet geliefert. Die Hülsen sind lieferbar einseitig geschlitzt (zum Spannen von kurzen Teilen) oder beidseitig geschlitzt (zum Spannen von langen Teilen und die ganze Länge der Hülse deckend). Auf Wunsch können fertigbearbeitete, gehärtete und geschliffene Spreizhülsen geliefert werden. In diesem Fall soll der gewünschte Durchmesser genau angegeben werden.

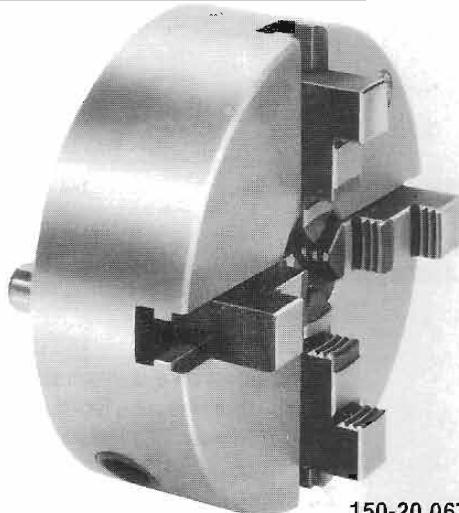
| 84-10300 | Einteilige Spreizdorne Typ B 32 , aus gehärtetem Stahl | Mittleres Gewicht 0,700 kg | | |
|-----------|---|----------------------------|-----------|--------------|
| | Kopf-Ø mm | Kopflänge mm | Kopf-Ø mm | Kopflänge mm |
| 6 – 9,9 | 15 | 25 – 28,9 | 40 | |
| 10 – 12,9 | 20 | 29 – 32,9 | 45 | |
| 13 – 16,9 | 25 | 33 – 38,9 | 50 | |
| 17 – 20,9 | 30 | 39 – 45,0 | 55 | |
| 21 – 24,9 | 35 | | | |

Bei Bestellung bitten wir Sie, den gewünschten Durchmesser anzugeben.

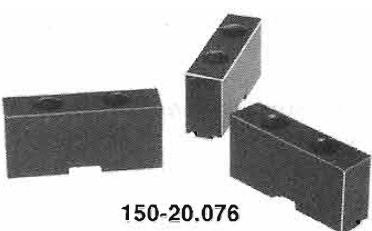
| | | | |
|------------|--|---------------|-----------|
| 150-20.360 | Spannmutter für Spreizdorne | Gewicht | 0,430 kg |
| 150-21.250 | Einstellbarer Anschlag mit Auswerfer für Spannzangen B32 oder W25 Verwendung mit Handrad-Zangenspannung. Mit 1 Spannschlüssel geliefert | Gesamtgewicht | 0,950 kg |
| 150-21.260 | Einstellbarer Anschlag mit Auswerfer für Spannzangen B32 oder W25 Verwendung mit Schnellspannvorrichtung. Mit 1 Spannschlüssel geliefert | Gesamtgewicht | 1,100 kg |
| 150-20.110 | Planscheibe mit 3 T-Nuten 14 mm und 45 Gewindelöchern M 10 Aussen-Ø: 300 mm | Gewicht | 14,300 kg |
| 150-20.140 | Spanneisen für seitliches Spannen für T-Nuten (um diese Teile verwenden zu können, sind mindestens 3 Stück notwendig) | Gewicht | 0,250 kg |
| 150-20.150 | Spanneisen für axiales Spannen für T-Nuten Geliefert mit 3 verschiedenen langen Spann- und Anschlagschrauben (um diese Teile verwenden zu können, sind mindestens 3 Stück notwendig) | Gewicht | 0,570 kg |
| 150-20.063 | Spannfutterflansch Ø 205 mm zum Aufbau beliebiger Spannfutter | | |



150-20.115



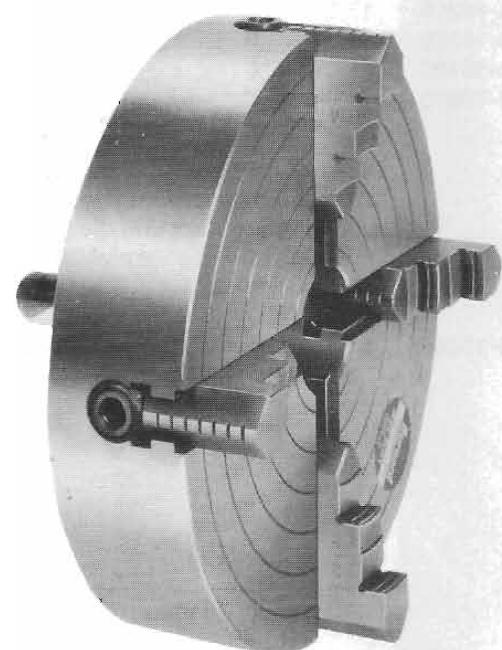
150-20.067



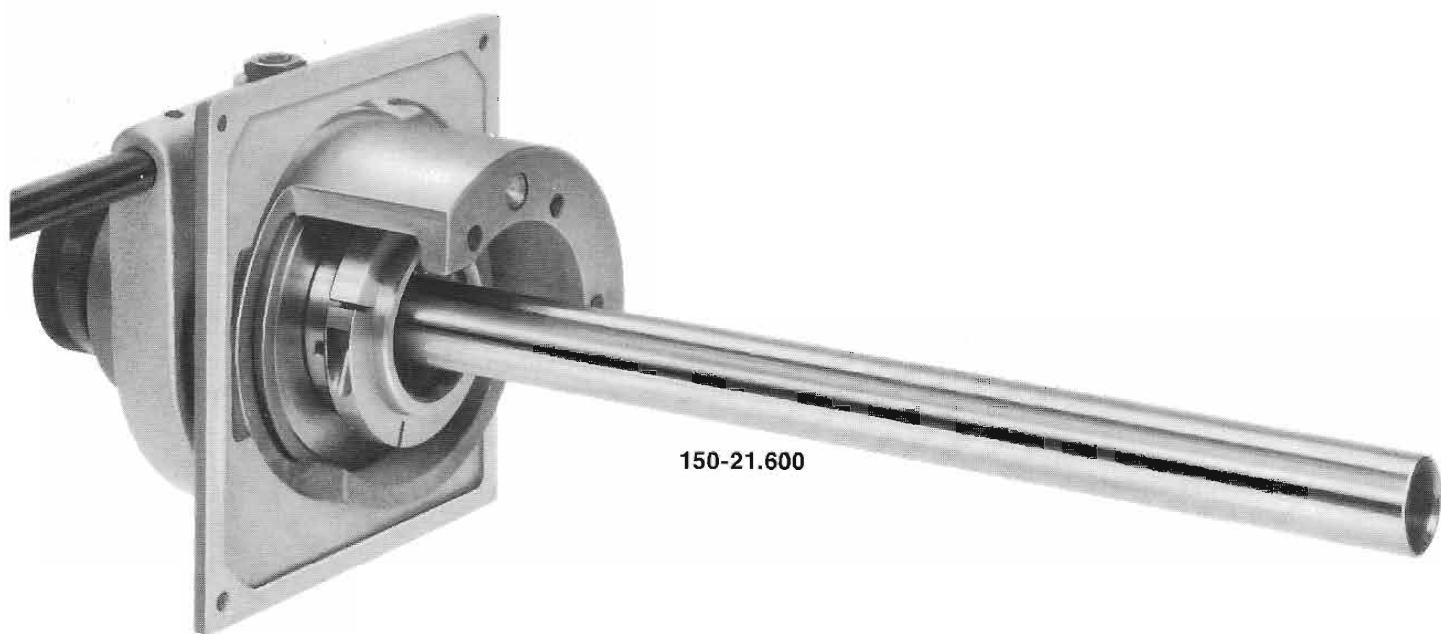
150-20.076



150-20.068



150-20.069



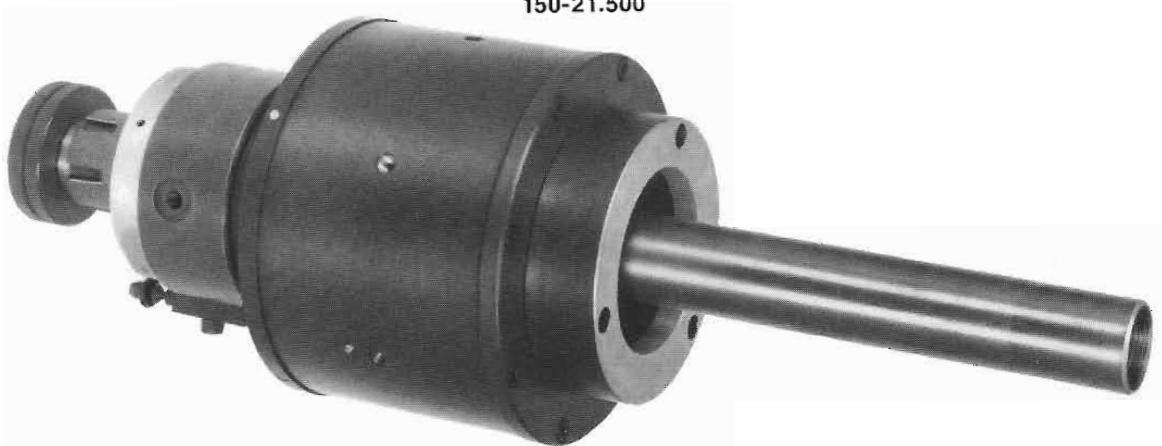
150-21.600

3- oder 4-Backenfutter für Drehbank 150: Direktbefestigung CAMLOCK D 1-4", ohne Zwischenflansch

| | | |
|------------|---|-------------------------|
| 150-20.115 | Dreibackenfutter, konzentrisch spannend, Ø 160 mm geliefert mit: 1 Satz zu 3 harten Stufenbacken für Aussenspannung 1 Satz zu 3 harten Stufenbacken für Innenspannung 1 Satz zu 3 weichen Backen 1 Spannschlüssel | Gesamtgewicht 9,000 kg |
| 150-20.076 | Satz zu 3 weichen Backen für Futter 150-20.115 für Aussen- oder Innenspannung | Satzgewicht 0,350 kg |
| 150-20.067 | Vierbackenfutter, konzentrisch spannend, Ø 155 mm geliefert mit: 1 Satz zu 4 Backen für Aussenspannung 1 Satz zu 4 Backen für Innenspannung 1 Spannschlüssel | Gesamtgewicht 9,000 kg |
| 150-20.068 | Vierbackenfutter mit einzeln verstellbaren und konzentrisch spannenden, umkehrbaren Backen, Ø 165 mm geliefert mit 1 Spannschlüssel | Gesamtgewicht 14,200 kg |
| 150-20.069 | Vierbackenfutter mit einzeln verstellbaren und umkehrbaren Backen, Ø 205 mm geliefert mit 1 Spannschlüssel | Gesamtgewicht 10,200 kg |
| 150-21.600 | Hebel-Schnellspannvorrichtung für Spannzangen Typ B32 | Gewicht 15,000 kg |



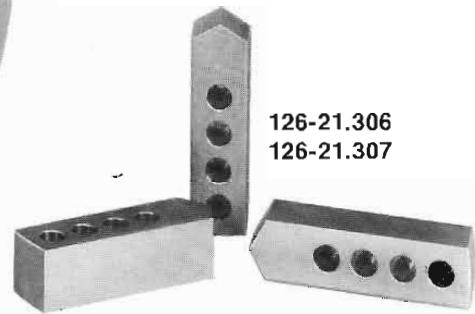
150-21.500



150-20.185



150-20.090



126-21.306
126-21.307

150-20.120



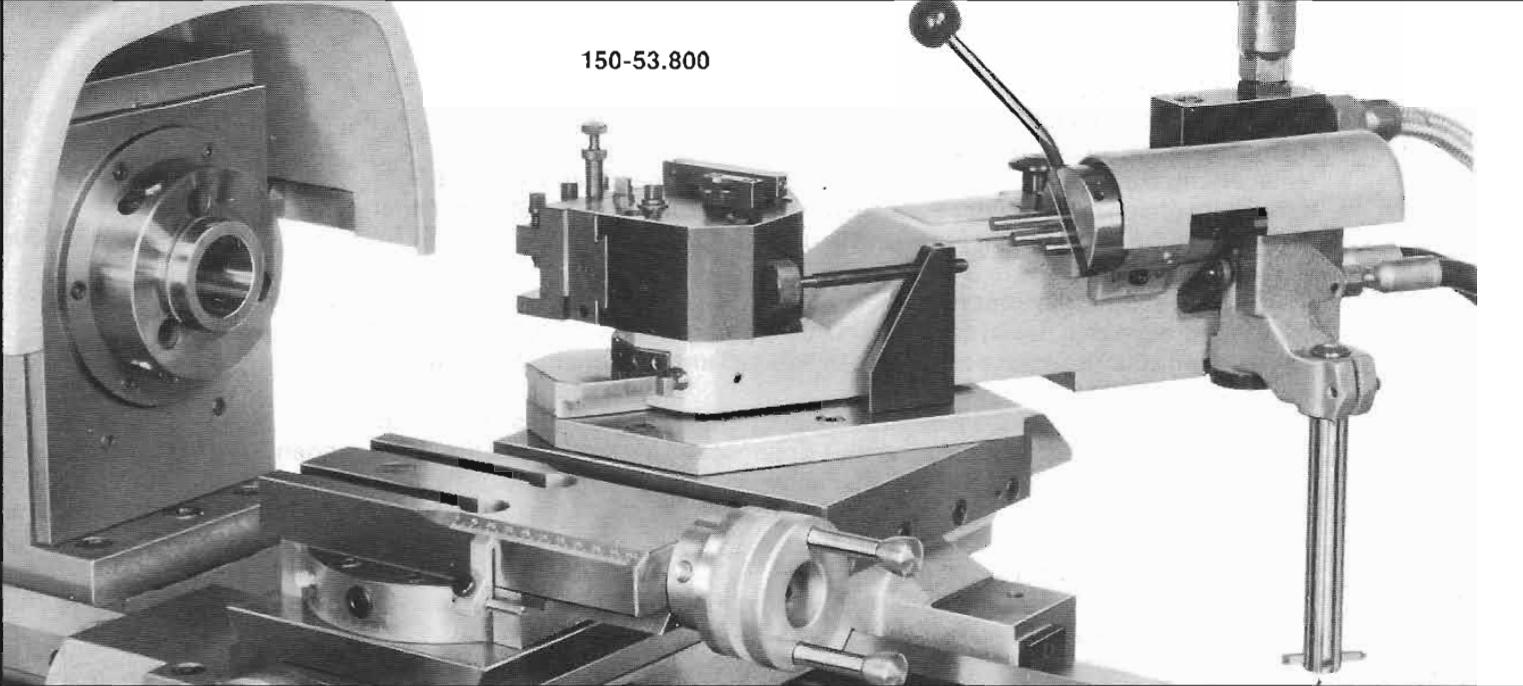
150-20.074



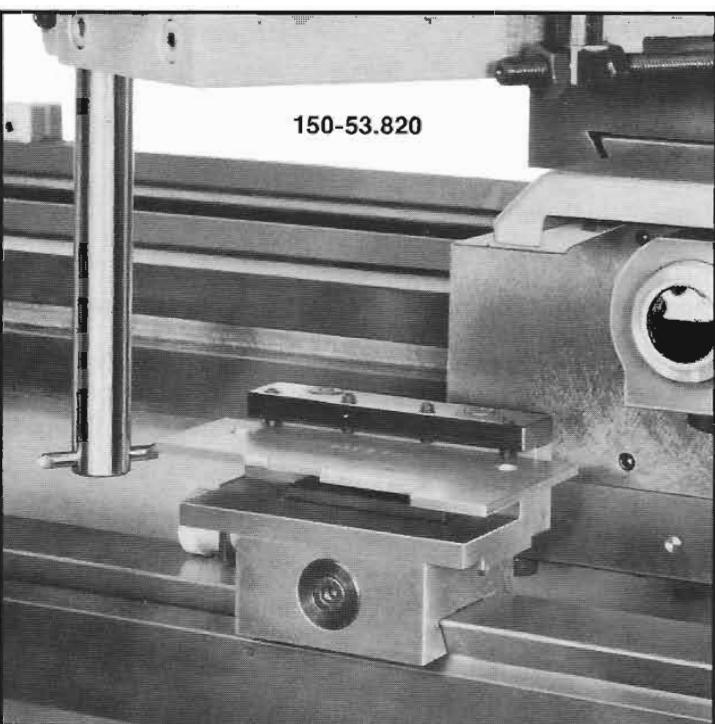
SPINDELSTOCK-ZUBEHÖR (FORTSETZUNG)

| | | |
|------------|---|-------------------------|
| 150-21.500 | Druckluft-Spannzylinder Axialer Hub 20 mm, Max. Durchlass 26 mm, Aussen-Ø 162 mm. Spannkraft 1350 kp bei Betriebsdruck von 5 bar. Verwendung zum Spannen des Futters 150-20.210 und der Spannzangen B32 . Kann nicht gleichzeitig mit der Schnellspannvorrichtung 150-21.600 verwendet werden. Geliefert mit Druckregler mit Filter und Druckmesser, und Steuerventil | Gesamtgewicht 15,000 kg |
| 150-20.185 | Hydraulischer Spannzylinder Zur Betätigung durch das hydraulische Druckaggregat 150-20.180 (siehe Seite 21). Verwendung zum Spannen des Futters 150-20.120 und der Spannzangen B32 . Max. Durchlass: 29 mm. Geliefert mit 1 Steuerventil, 1 Befestigungsplatte 135-20.127 für das Steuerventil, 1 Haltebügel, 1 Satz Schlauchleitungen, 1 Spannschlüssel 135-20.172 für Spannzangen B32 . Kann nicht gleichzeitig mit der Schnellspannvorrichtung 150-21.600 verwendet werden | Gesamtgewicht 25,000 kg |
| 150-20.120 | Dreibackenfutter SUPER Ø 160 mm Zur Betätigung durch den hydraulischen Spannzylinder 150-20.185 oder den Druckluft-Spannzylinder 150-21.500. Geliefert mit: 1 Satz zu 3 harten Backen, 1 Satz zu 3 weichen Backen, 1 Verbindungsrohr 135-20.126 | Gesamtgewicht 13,900 kg |
| 150-20.074 | Satz zu 3 zusätzlichen weichen Backen für Spannfutter 150-20.120 | Satzgewicht 1,200 kg |
| 150-20.090 | Hochpräzisions-Dreibackenfutter PML, Ø 150 mm, garantierte Rundgenauigkeit 0,0015 mm Zur Betätigung durch eingebauten Druckluft-Spannzylinder. Mit gehärteten Grundbacken. Backenhub: 2,5 mm im Ø. Spannbereich: aussen Ø 2–146 mm, innen Ø 6–147 mm. Kein Durchlass. Geliefert mit: Druckluft-Aufbereitungsgerät, Steuerventil und Anbauteile; Verbindungsrohr, Länge: 561 mm für normalen Spindelstock oder 706 mm für Spindelstock ausgerüstet mit Schnellspannvorrichtung 150-21.600 (bei der Bestellung die gewünschte Länge angeben); 1 Satz zu 3 Aluminiumbacken, Höhe 38 mm, 1 Satz zu 3 weichen Stahlbacken, Höhe 25 mm, 1 Eichring für das Überdrehen der Backen, 1 Satz Eichbolzen für das Ausdrehen der Backen, 1 Schlüssel | Gesamtgewicht 12,000 kg |
| 126-21.306 | Satz zu 3 zusätzlichen Aluminiumbacken, Höhe 38 mm , für Spannfutter 150-20.090 | Satzgewicht 0,500 kg |
| 126-21.307 | Satz zu 3 zusätzlichen weichen Stahlbacken, Höhe 25 mm , für Spannfutter 150-20.090 | Satzgewicht 0,900 kg |
| | Auf Wunsch sind Backen anderer Abmessungen und Formen erhältlich. | |

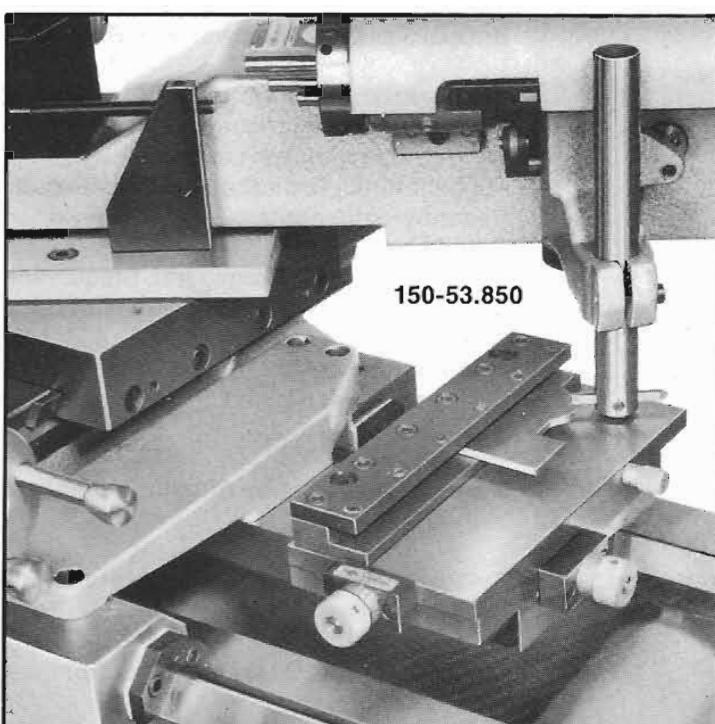
150-53.800



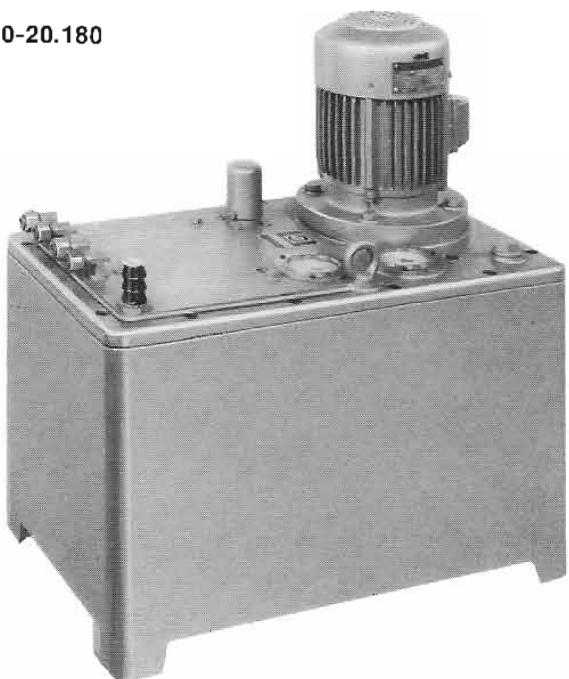
150-53.820



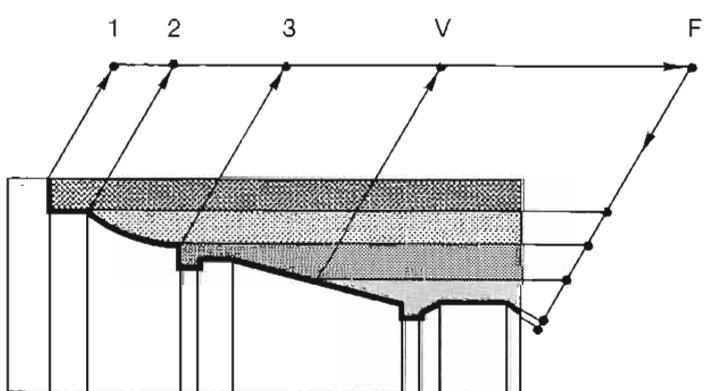
150-53.850



150-20.180



Kopierschnitte: Beispiel



Der Einsatz von Hydro-Kopiereinrichtungen lohnt sich schon für Serien von 5 bis 10 Stück und bis zu 100–200 Stück. Vorteilhafterweise soll die Einrichtung zusammen mit der Maschine bestellt werden, damit der Anbau in unserem Betrieb erfolgen kann.

Bemerkung: Für das Drehen zwischen Spitzen verwendet man vorteilhafterweise den Kreuzrad-Reitstock 150-67.000, anstelle des normalen Reitstockes mit Gewindespindel und Handrad, wodurch die Platzverhältnisse bei der Zustellung der Pinole verbessert werden.

| | | |
|------------|---|-------------------------|
| 150-53.800 | Hydro-Kopiereinrichtung SAUTER KM 6, zur Betätigung durch das hydraulische Druckaggregat 150-20.180 Geliefert mit: 1 Werkzeugaufnahme-Grundkörper; je 1 Wechsel-Werkzeughalter zum Aussenkopieren und Innenkopieren für Stähle 16×16 mm oder 20×20 mm; 1 Hubbegrenzungs-Anschlag am Kopierschlitten (speziell für Innenkopierarbeiten); 1 Messuhr für Durchmesser-Einstellung, Ablesung: 0,01 mm; 1 Auflage und 2 Halter für Meisterwelle. | |
| | Zylinder-Ø: | 60 mm |
| | Hub des Kopierschlittens: | 70 mm |
| | Kopierlänge: | 500 mm |
| | Maximale Dreh-Ø-Differenz in 60°-Stellung: | 120 mm |
| | Größter Spanquerschnitt: | 1,5 mm ² |
| | Aufbaustellungen der Kopiereinrichtung in bezug zur Drehachse: | 0 bis 90° |
| | | Gesamtgewicht 80,000 kg |

Legende der Skizze auf Seite 20:

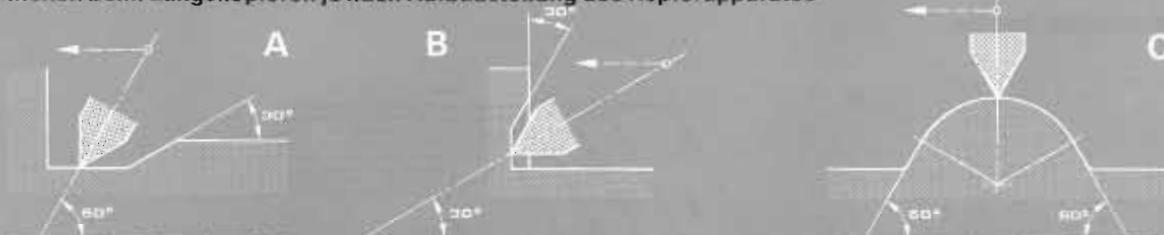
5 Schnitte gegen handbetätigten Revolveranschlag: 3 Schruppschnitte 1 - 2 - 3; 1 Kopierschnitt mit Zugabe V; 1 Schlichtschnitt F einstellbar zwischen 0 und 2 mm Dicke über die ganze Länge.

Legende der hier unten stehenden Skizze (Möglichkeiten beim Längskopieren):
A und C: mit Meisterstück oder Flachsablonen; B: mit Flachsablonen.

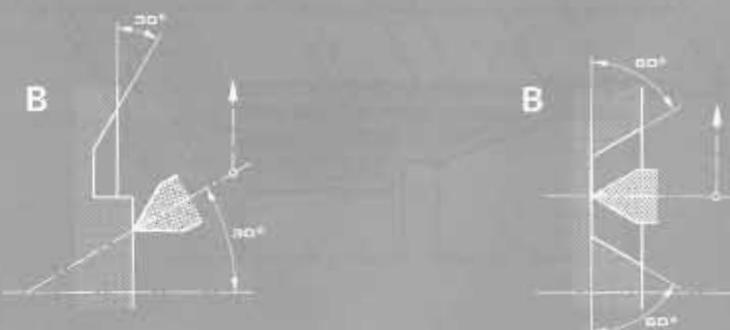
| | | | |
|------------|--|---|-------------------------|
| 150-53.820 | Schablonenträger zum Längskopieren nach Flachsablonen | Gewicht | 7,100 kg |
| 150-53.850 | Schablonenträger zum Querkopieren nach Flachsablonen | Gewicht | 3,300 kg |
| 150-20.180 | Hydraulisches Druckaggregat Diese Hydraulikgruppe ist notwendig zur Betätigung des Spannzylinders 150-20.185 (siehe Seite 19) und der Kopiereinrichtung 150-53.800. Mit 2 Anschlüssen für die gleichzeitige Benutzung dieser Zubehör. | | |
| | Schraubenpumpe 8 l/Min. bei 20 bar. Leistung und Drehzahl des Pumpenmotors: Druck einstellbar bis max.: Inhalt des Ölbehälters: | 0,55 kW - 1500 U/Min. 28 bar ca. 40 Liter | Gesamtgewicht 43,000 kg |

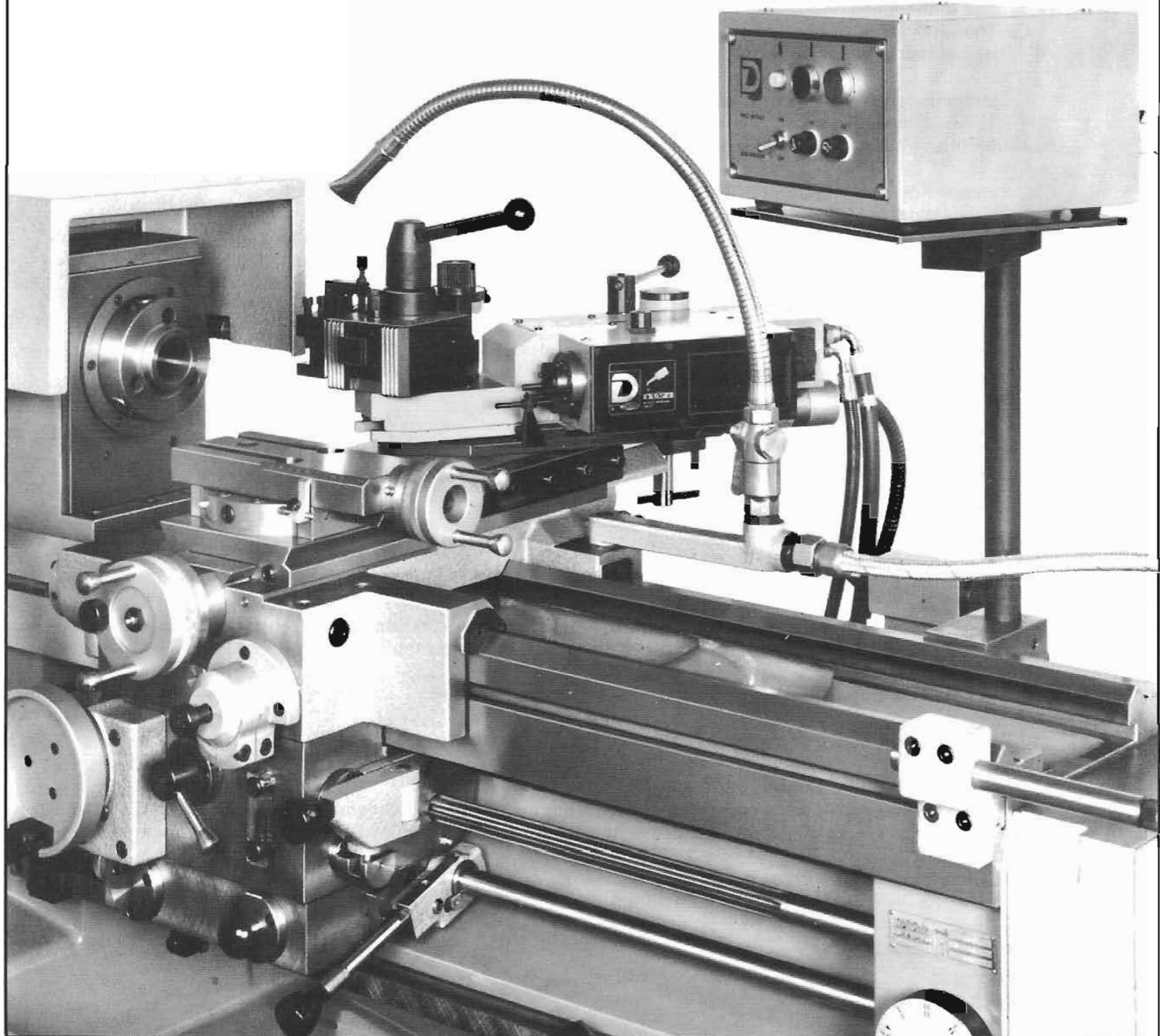
3

Möglichkeiten beim Längskopieren je nach Aufbaustellung des Kopierapparates

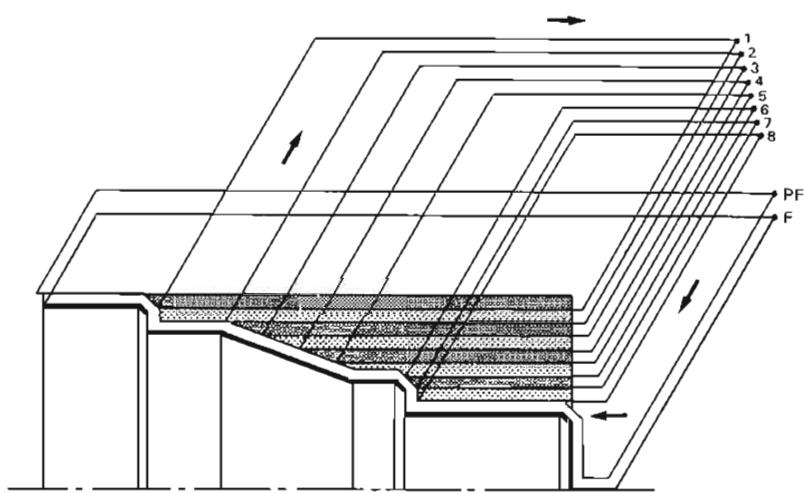


Möglichkeiten beim Querkopieren je nach Aufbaustellung des Kopierapparates





Kopierschnitte: Beispiel



150-53.860 Hydro-Kopiereinrichtung DUPLOMATIC TA 55

| | |
|--|-------|
| Hub des Kopierschlittens | 64 mm |
| Nutzbarer Kopierhub bei 60°-Schrägstellung | 55 mm |

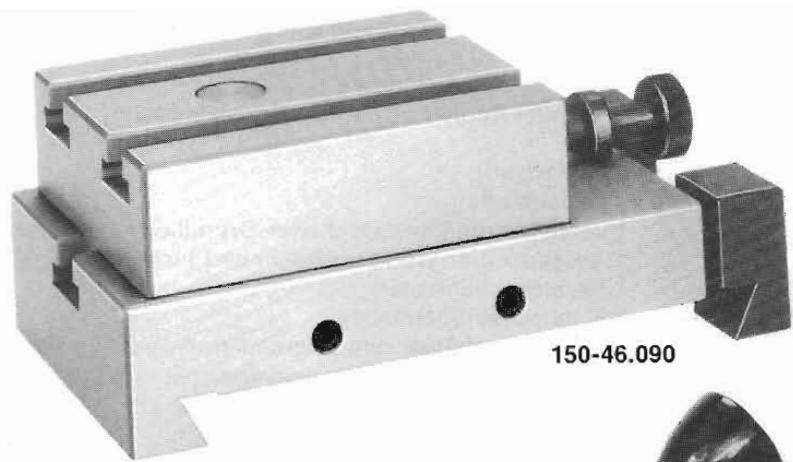
Geliefert mit:

- 1 Anbauplatte;
- 1 verstellbaren Werkzeughalter-Grundkörper mit Messuhr;
- 1 Aussenkopier-Werkzeughalter und 1 Innenkopier-Werkzeughalter, beide für Stähle 20×20 mm;
- 1 Meisterwellenhalter;
- 1 Flachsablonenhalter;
- 1 Schablonenhalter zum Querkopieren nach Flachsablonen;
- 1 automatischen 10fach Revolveranschlag für 9 Schruppschnitte und Schlichtschnitt, mit automatischer Nullrückstellung nach dem letzten Schnitt;
- 1 Bedienungskasten mit Druckknöpfen;
- 1 Endschalter für die automatische radiale Abhebung am Längshubende vorn;
- 1 hydraulischen Druckaggregat, mit 2 Anschlüssen für einstellbaren Druck
(der 2. Anschluss wird für die Betätigung des Spannzylinders 150-20.185, siehe Seite 19, benutzt).
- Schläuche und Anbauteile

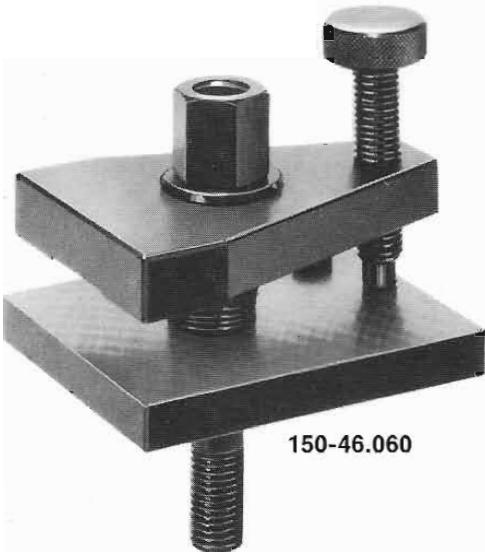
Gesamtgewicht 137,000 kg



150-46.030



150-46.090

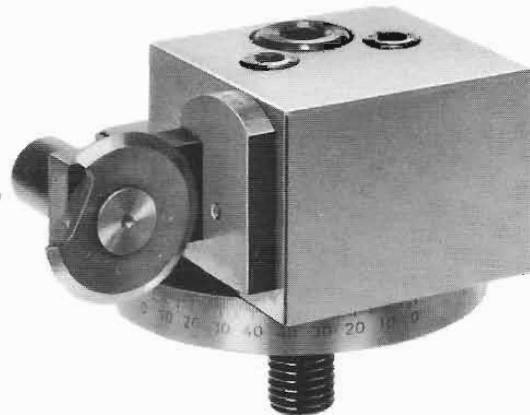


150-46.060



150-46.100

102-85.155
102-85.160



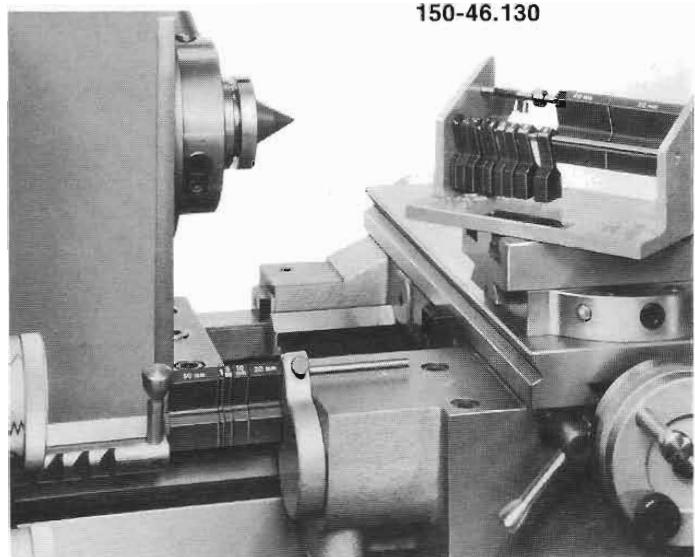
150-46.430



102-85.170

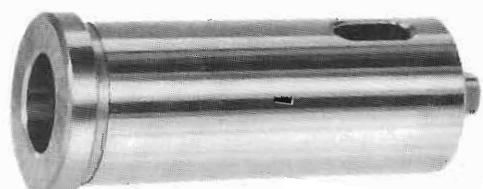
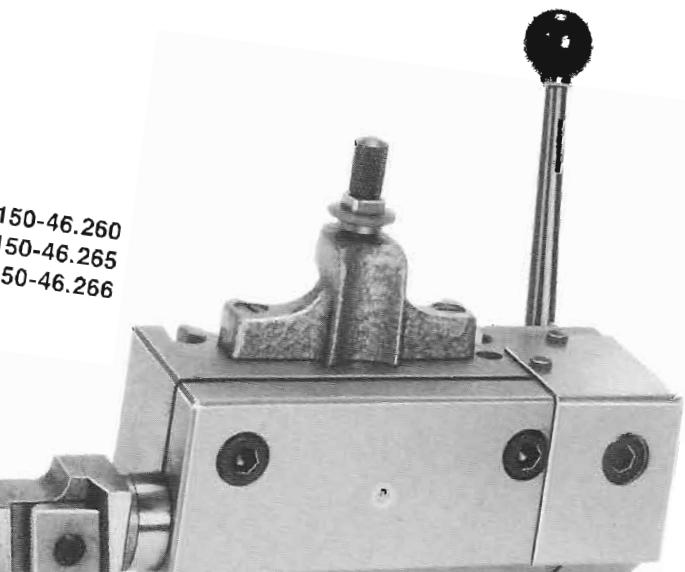
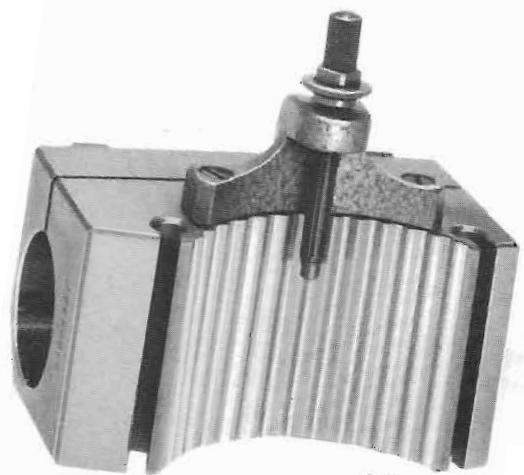
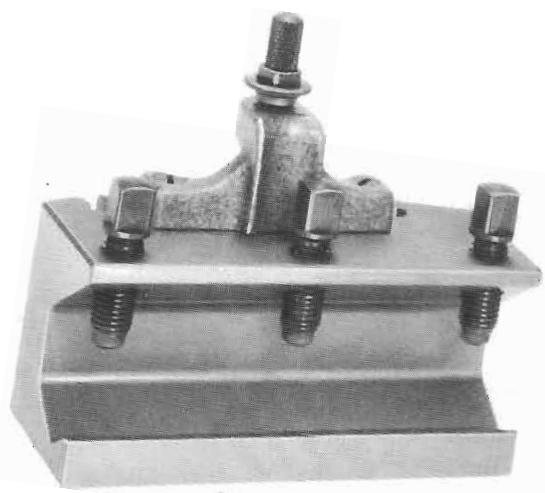
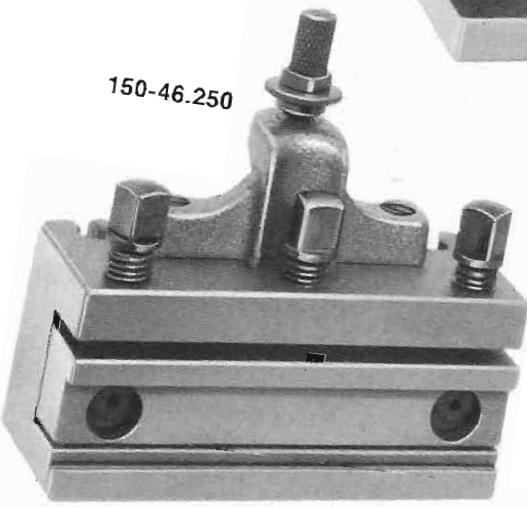
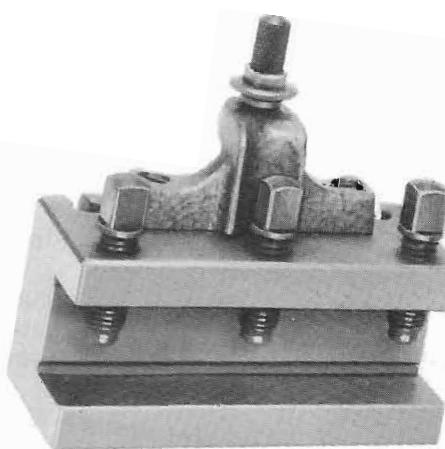
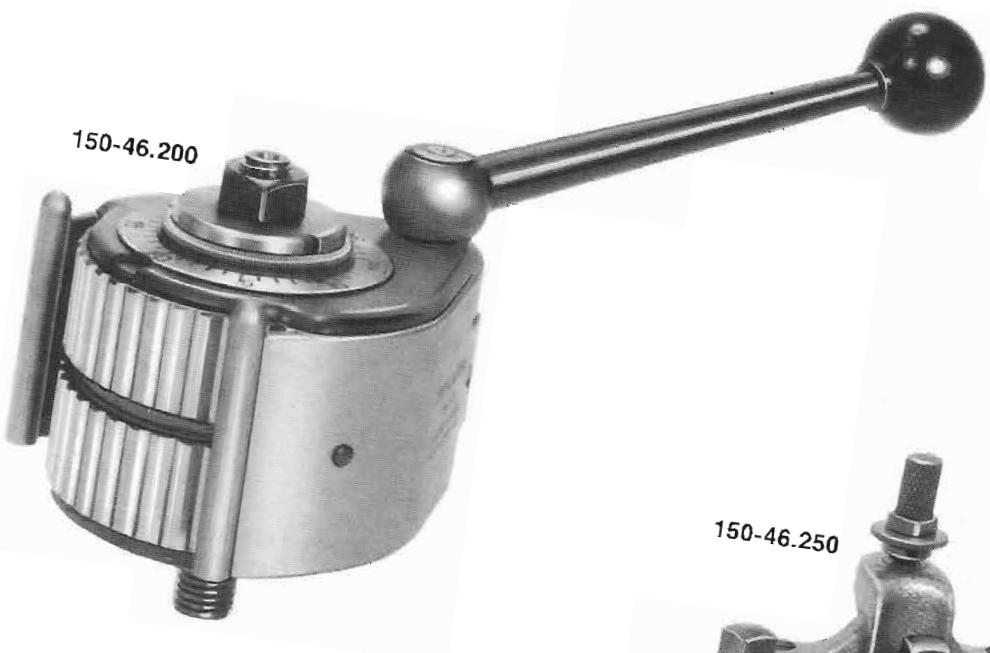


102-85.191 ÷ 102-85.199



150-46.130

| 150-46.030 | Stichelhaus mit 2 Schrauben, für Stähle 20/20 mm Gehört zum Normalzubehör Geliefert mit: 1 Schlüssel 150-46.035 1 Befestigungsbolzen für T-Nute | Gesamtgewicht | 0,850 kg | |
|--|--|-------------------|-----------------------|-------------|
| 150-46.060 | Krebsstahlhalter für Stähle 20/20 mm | Gewicht | 1,300 kg | |
| 150-46.090 | Hintere Stahlhalterauflage mit 2 T-Nuten und Gewinde M 16 für zentrale Befestigung Längs und quer verstellbar Zur Verwendung aller Werkzeughalter des Kreuzsupportes | Gewicht | 4,800 kg | |
| 150-46.100 | Drehbarer Vierfach-Stahlhalter für Stähle 20/20 mm | Gewicht | 4,300 kg | |
| 150-46.430 | Werkzeughalter zum Gewindeschneiden Wird auf dem Werkzeugschlitten montiert Für Aussengewinde; Innengewinde durch Verwendung des Stahlhalters 102-85.170 Kann nicht auf dem Gewindeschneidapparat 150-46.550 verwendet werden Wird normal mit einem Rundstahl Profil 60° 102-85.160 geliefert, oder auf Wunsch mit einem Rundstahl Profil 55° 102-85.155 | Gesamtgewicht | 1,850 kg | |
| 102-85.155 | Rundstahl zum Gewindeschneiden, Profil 55° Zur Verwendung mit dem Werkzeughalter 150-46.430 Aussen-Ø: 36 mm Bohrung: 8 mm | Gewicht | 0,030 kg | |
| 102-85.160 | Rundstahl zum Gewindeschneiden, Profil 60° Zur Verwendung auf dem Werkzeughalter 150-46.430 Aussen-Ø: 36 mm Bohrung: 8 mm | Gewicht | 0,030 kg | |
| 102-85.170 | Stahlhalter für Innengewinde Zur Verwendung im Werkzeughalter 150-46.430 anstelle des normalen Stahlhalters Bohrung für Stähle mit zylindrischem Schaft Ø 10 mm | Gewicht | 0,400 kg | |
| Innengewindestähle mit zylindrischem Schaft | | | | |
| Profil | Schaft-Ø mm | zum Schneiden von | Vorschubrichtung | Gewicht, kg |
| 102-85.191 | 55° 10 | Rechtsgewinde | von links nach rechts | 0,060 |
| 102-85.192 | 55° 10 | Linksgewinde | von links nach rechts | 0,060 |
| 102-85.193 | 55° 10 | Rechtsgewinde | von rechts nach links | 0,060 |
| 102-85.194 | 55° 10 | Linksgewinde | von rechts nach links | 0,060 |
| 102-85.196 | 60° 10 | Rechtsgewinde | von links nach rechts | 0,060 |
| 102-85.197 | 60° 10 | Linksgewinde | von links nach rechts | 0,060 |
| 102-85.198 | 60° 10 | Rechtsgewinde | von rechts nach links | 0,060 |
| 102-85.199 | 60° 10 | Linksgewinde | von rechts nach links | 0,060 |
| 150-46.130 | Halter für BTB-Endmasse mit 1 Satz zu 24 Endmassen | Gesamtgewicht | 2,350 kg | |

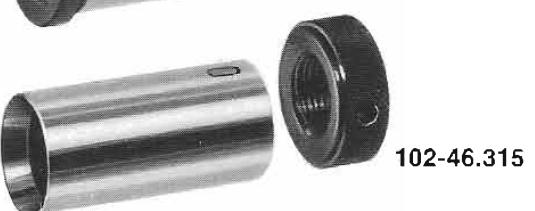
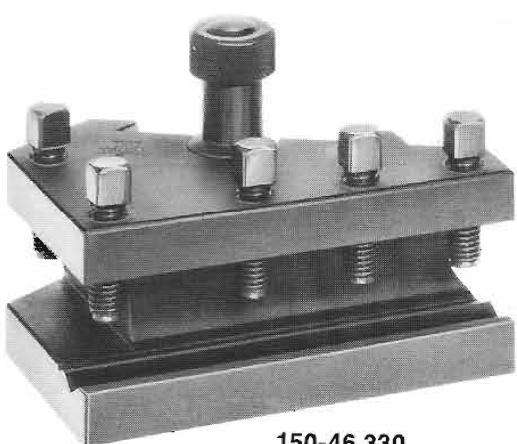
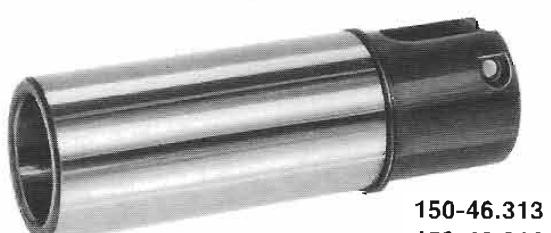
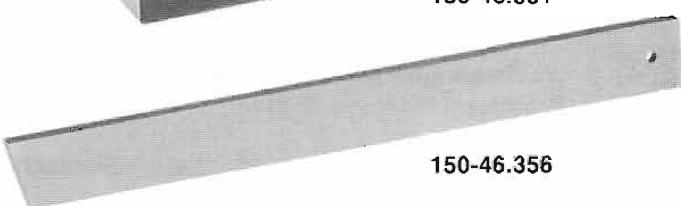
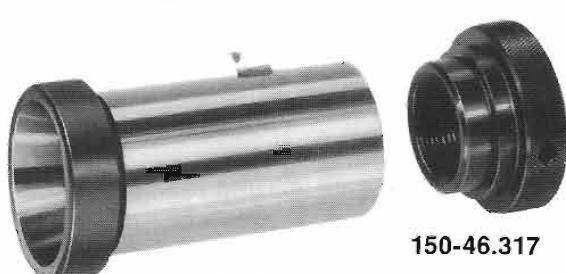
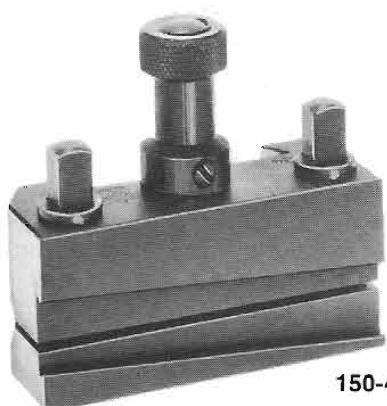
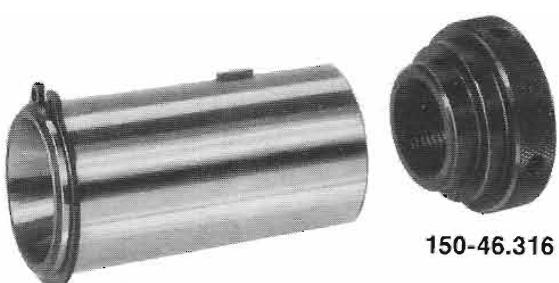
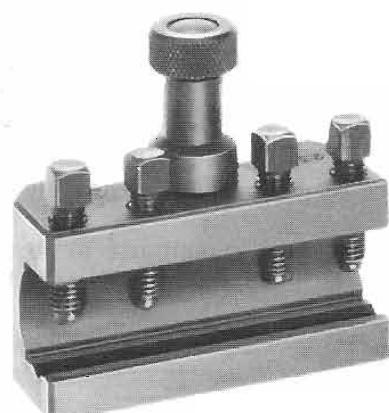
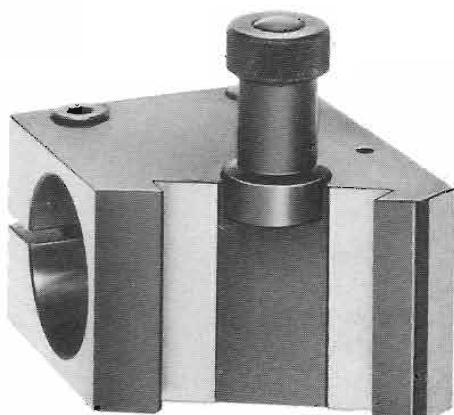
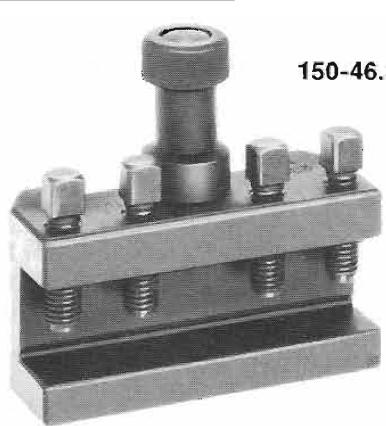
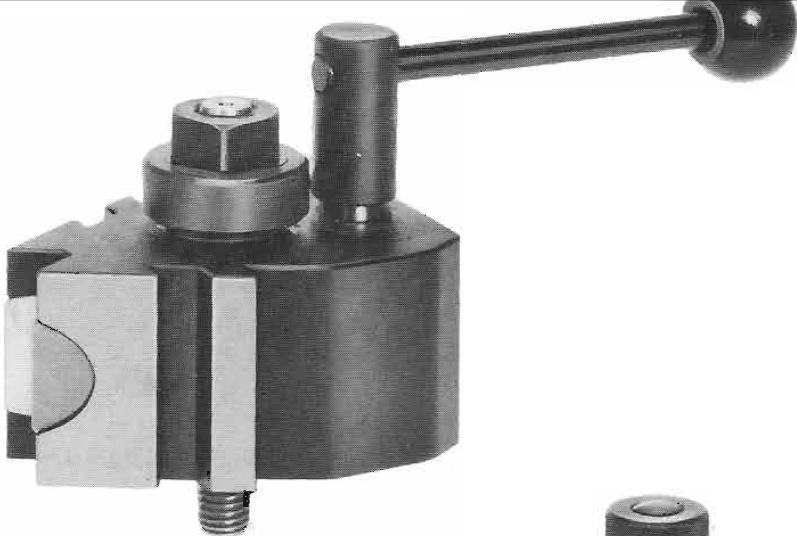


150-46.245
150-46.246

Schnellwechsel-Werkzeughalter MULTIFIX B und Zubehör

Absolute Stabilität dank der besonderen Spannbride und der Führung in Prismaverzahnung. Das Schärfen der Drehstähle kann ohne Lösen aus dem Halter erfolgen. 40 Zwischenstellungen auf 360°; dauerhafte Einspanngenauigkeit von weniger als 0,01 mm.

| | | | |
|-------------------|---|----------------------|-----------------|
| 150-46.200 | Schnellwechsel-Werkzeughalter MULTIFIX B Zur Verwendung der Zubehöre 150-46.220, 150-46.230, 150-46.240, 150-46.250 und 150-46.260 Verzahnter Drehkörper und 2 Spannsegmente für die Befestigung der Zubehöre Geliefert mit: 1 Spannschlüssel für Stahlhalter 1 Bedienungshebel 1 Befestigungsbolzen 150-46.201 zum Aufbau auf dem Kreuzsupport oder der hinteren Stahlhalterauflage 150-46.090 | Gesamtgewicht | 4,400 kg |
| 150-46.220 | Wechselhalter mit flacher Auflage , für Drehstähle max. 25×25 mm | Gewicht | 1,300 kg |
| 150-46.230 | Wechselhalter mit Prisma, für runde Schäfte Spannlänge: 130 mm Für Bohrstangen mit grösstem Ø: 32 mm | Gewicht | 1,800 kg |
| 150-46.250 | Wechselhalter für Abstechmesser Mit 1 Abstechmesser, Dicke: 3,2 mm | Gesamtgewicht | 1,700 kg |
| 150-46.255 | Zusätzliches Abstechmesser , für Wechselhalter 150-46.250 Dicke des Abstechmessers: 3,2 mm | Gewicht | 0,100 kg |
| 150-46.240 | Wechselhalter für Hülsen , zur Verwendung der Hülsen 150-46.244, 150-46.245 und 150-46.246 Länge: 120 mm Bohrung: 40 mm | Gewicht | 2,250 kg |
| 150-46.244 | Reduzierhülse 40/Morse 2 Aussendurchmesser: 40 mm Innenkegel: Morse 2 Mit Schraube zum Herausdrücken der Werkzeugschäfte | Gesamtgewicht | 0,925 kg |
| 150-46.245 | Reduzierhülse 40/Morse 3 Aussen-Ø: 40 mm Innenkegel: Morse 3 Mit Schraube zum Herausdrücken der Werkzeugschäfte | Gesamtgewicht | 0,830 kg |
| 150-46.246 | Reduzierhülse 40/Morse 4 Aussen-Ø: 40 mm Innenkegel: Morse 4 Mit Schraube zum Herausdrücken der Werkzeugschäfte | Gesamtgewicht | 0,770 kg |
| 150-46.260 | Wechselhalter für rückziehbaren Aussen-Gewindestahl , für Profilstähle 150-46.265 und 150-46.266. Profilstahl nicht inbegriffen. | Gewicht | 3,150 kg |
| 150-46.265 | Gewindestahl mit Profil 60° , für Wechselhalter 150-46.260 | Gewicht | 0,050 kg |
| 150-46.266 | Gewindestahl mit Profil 55° , für Wechselhalter 150-46.260 | Gewicht | 0,050 kg |

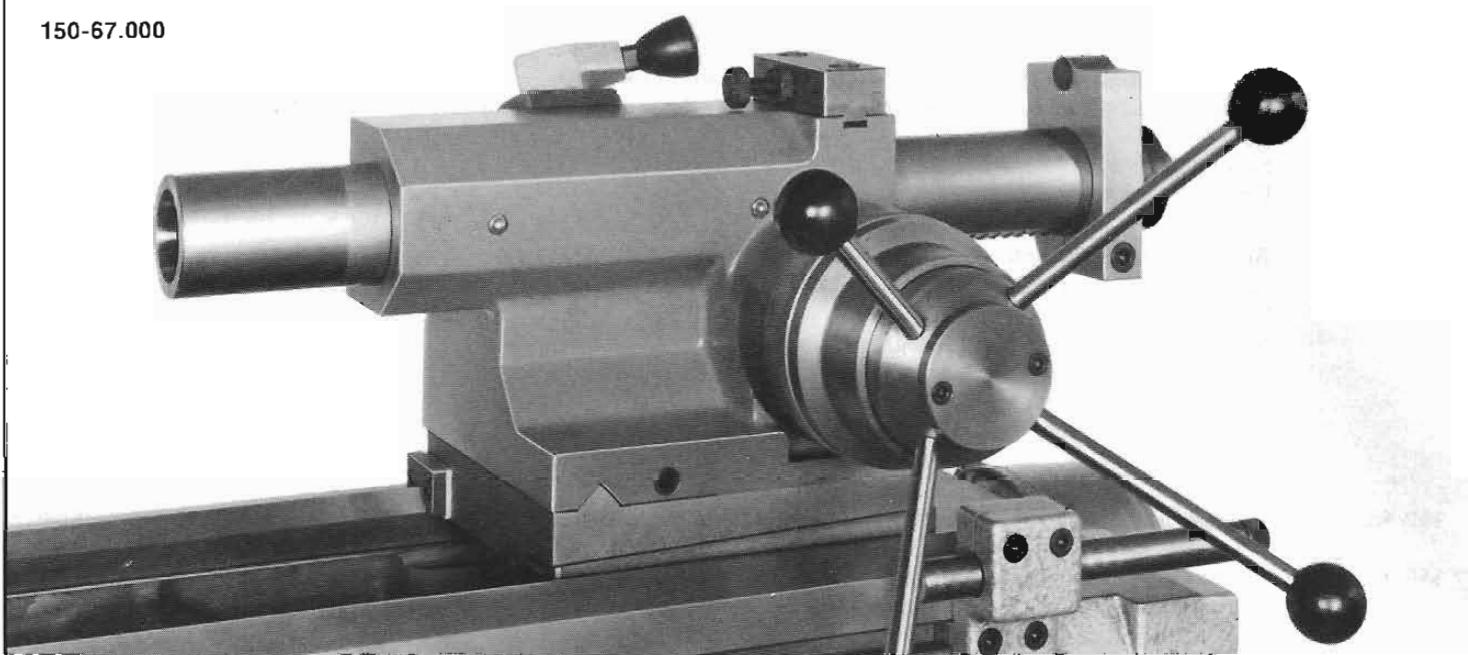


Schnellwechsel-Werkzeughalter TRIPAN Typ 2 und Zubehör

Rasches und genaues Einstellen der Höhe der Werkzeugschneide mittels Schraube; keine Unterlagen mehr notwendig.
Schneller und leichter Halterwechsel.
Einspanngenauigkeit: 0,01 mm

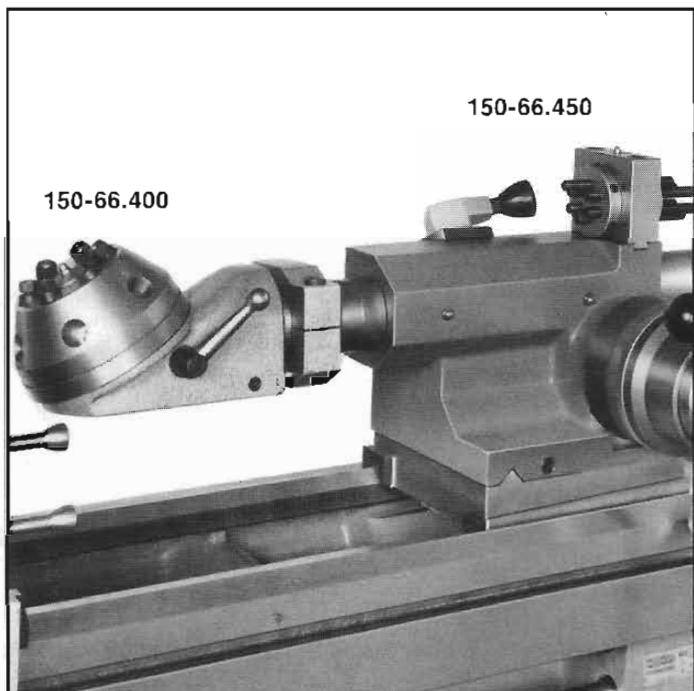
| | | | | | |
|--|--|--------------------|--------------------------|--------------------|--------------------------|
| 150-46.300 | Spannelement für Schnellwechsel-Werkzeughalter TRIPAN Typ 2 | | | | |
| | Zur Verwendung der Zubehöre 150-46.320, 150-46.325, 150-46.330, 150-46.350, 150-46.310 und 102-46.310 | | | | |
| | Geliefert mit: | | | | |
| | 1 Spannschlüssel für die Stahlbefestigung | | | | |
| | 1 Klemmhebel | | | | |
| | 1 Befestigungsbolzen und 1 Führungsscheibe | | | | |
| | Zum Aufbau auf dem Kreuzsupport oder der hinteren Stahlhalterauflage 150-46.090. | | Gesamtgewicht 2,850 kg | | |
| 150-46.320 | Wechselhalter mit flacher Auflage , für Drehstähle max. 20×20 mm | Gewicht | 0,540 kg | | |
| 150-46.325 | Wechselhalter mit kombinierter Flach- und Prismaauflage , für Drehstähle mit flachen oder runden Schäften | | | | |
| | Flache Drehstähle mit Schaft max.: 20×20 mm | | | | |
| | Drehstähle mit rundem Schaft max.: Ø 20 mm | | | | |
| | | Gewicht | 0,510 kg | | |
| 150-46.330 | Doppelter Wechselhalter mit kombinierter Flach- und Prismaauflage , für Drehstähle mit flachen oder runden Schäften | | | | |
| | Flache Drehstähle mit Schaft max.: 22×22 mm | | | | |
| | Drehstähle mit rundem Schaft max.: Ø 22 mm | | | | |
| | Länge: 100 mm | | | | |
| | | Gewicht | 1,250 kg | | |
| 150-46.351 | Wechselhalter für Abstechmesser | | | | |
| | Mit 1 Abstechmesser, Dicke: 3,5 mm | | Gesamtgewicht 0,600 kg | | |
| 150-46.356 | Zusätzliches Abstechmesser , für Wechselhalter 150-46.351 | | | | |
| | Dicke des Abstechmessers: 3,5 mm | | Gewicht 0,040 kg | | |
| 150-46.310 | Wechselhalter für Hülsen , zur Verwendung der Hülsen 150-46.313, 150-46.314, 150-46.316 und 150-46.317 | | | | |
| | Länge: 75 mm | | | | |
| | Bohrung: 40 mm | | | | |
| | | Gewicht | 1,500 kg | | |
| 102-46.310 | Wechselhalter für Hülsen , zur Verwendung der Hülsen 102-46.312 und 102-46.315 | | | | |
| | Länge: 55 mm | | | | |
| | Bohrung: 27 mm | | | | |
| | | Gewicht | 0,500 kg | | |
| Reduzierhülsen für Wechselhalter 150-46.310 oder 102-46.310 | | | | | |
| | Aussen-Ø, mm | Bohrung | Für Wechselhalter | Bemerkungen | Gesamtgewicht, kg |
| 102-46.312 | 27 | Morse 2 | 102-46.310 | Mit Auswerfer | 0,260 |
| 150-46.313 | 40 | Morse 3 | 150-46.310 | Mit Auswerfer | 0,740 |
| 150-46.314 | 40 | Morse 4 | 150-46.310 | Mit Auswerfer | 0,660 |
| 102-46.315 | 27 | für Spannzange W20 | 102-46.310 | Mit Spannmutter | 0,150 |
| 150-46.316 | 40 | für Spannzange W25 | 150-46.310 | Mit Spannmutter | 0,600 |
| 150-46.317 | 40 | für Spannzange B32 | 150-46.310 | Mit Spannmutter | 0,480 |

150-67.000

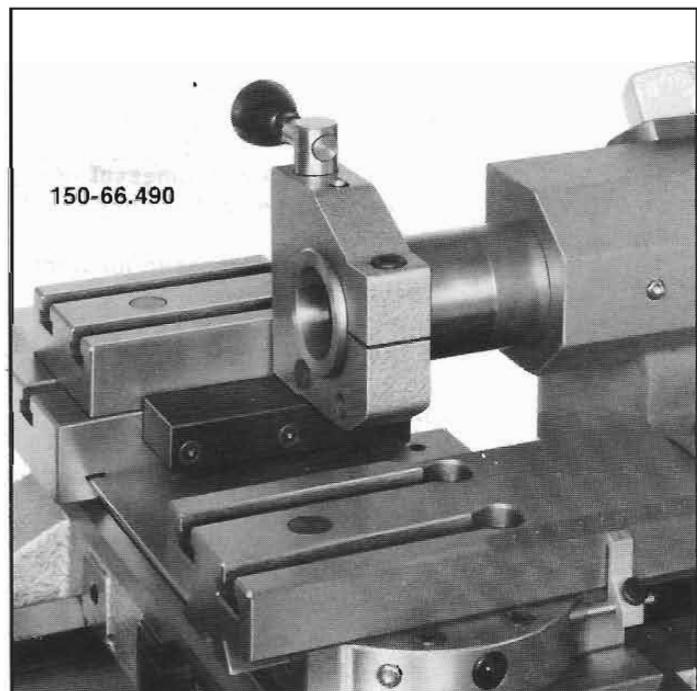


150-66.450

150-66.400



150-66.490



150-67.045



150-66.470

150-66.475

150-66.480



Reitstock mit Kreuzrad und Zubehör

Bohrarbeiten auf der Drehbank werden dank dem langen Hub der Pinole und deren Vorschubbetätigung sehr erleichtert: Schnellvorschub und Arbeitsvorschub mittels demselben Kreuzrad.

Der Reitstock kann durch den Revolverkopf 150-66.400 ergänzt werden, dank dessen verschiedenen Werkzeugen die Produktionszeiten durch Ausfall des Werkzeugwechsels stark gesenkt werden können.

Empfehlenswert für die Drehbank in Ausführung B, unerlässlich wenn die Drehbank mit der hydraulischen Kopiervorrichtung ausgerüstet ist.

150-67.000

Reitstock mit Kreuzrad

| | | | |
|---|--------------------|---------|-----------|
| Innenkegel der Pinole: | Morse 5 | | |
| Aussen-Ø der Pinole: | 60 mm | | |
| Pinolenweg: | 225 mm | | |
| Einstellbare Teiltrommel, Ablesung: | 0,02 mm und 1,0 mm | | |
| Langsamvorschub pro Kreuzrad-Umdrehung: | 3 mm | | |
| Schnellvorschub pro Kreuzrad-Umdrehung: | 150 mm | | |
| Aufnahme von Werkzeugkegeln mit Mitnehmerlappen und Vorrichtung zum Herausdrücken der Schäfte | | | |
| Einstellbarer Pinolenanschlag | | | |
| Blockierung ohne nachteiligen Einfluss auf die Lage der Pinole | | Gewicht | 48,000 kg |

150-66.400

Revolverkopf, schräg gelagert

Zur Verwendung im Innenkegel Morse 5 der Pinole des Kreuzrad-Reitstockes 150-67.000.

Geliefert mit 1 Anbauklemmring.

Kann nicht auf dem normalen Reitstock mit Gewindespindel und Handrad verwendet werden.

Anzahl Werkzeug-Aufnahmebohrungen: 6

Ø der Werkzeug-Aufnahmebohrungen: 20-H7 mm

Ermöglicht die Verwendung der Werkzeughalter des Revolverschlittens der Drehbank 102N.

Gesamtgewicht 12,700 kg

150-66.450

Sechsfach-Revolveranschlag, einstellbar, in Verbindung mit den 6 Werkzeugstellungen des Revolverkopfes 150-66.400.

Als Hubbegrenzung des Pinolenvorschubes des Reitstockes in jeder der 6 Revolververstellungen.

Gewicht 2,200 kg

150-66.490

Automatische Vorschubeinrichtung für die Pinole

Kann auf der Pinole in jeder gewünschten Lage festgeklemmt werden.

Bedingt die Verwendung des hintern Werkzeughalters 150-46.090, dessen Zubehör trotzdem unbeschränkt benutzt werden können.

Einstellbare Hublänge mit dieser Vorrichtung: 0–200 mm

Halter mit Federkolben auf der Pinole festgeklemmt.

Zustellen und Schnellrückzug der Pinole mit Hilfe des Kreuzrades, automatische Hubabschaltung mit den Anschlägen des Bettschlittens und im Falle einer Überlastung.

Gewicht 2,600 kg

150-67.045

Spannschlüssel zur Verwendung des Spindelstock-Zubehörs auf dem Kreuzrad-Reitstock:

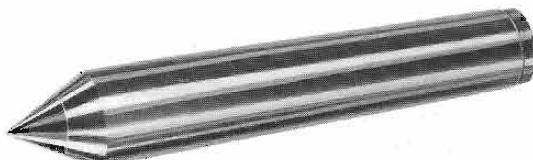
Zubehör **B32** mit Reduzierhülse 150-21.135 (siehe Seite 13).

Gewicht 2,500 kg

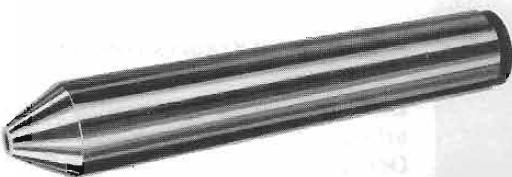
Reduzierhülsen für die Pinole des Reitstockes 150-67.000, mit Spannschlüssel-Verlängerung.

| | Aussenkegel | Innenkegel | Bemerkungen | Gesamtgewicht, kg |
|-------------------|-------------|------------|--|-------------------|
| 150-66.470 | Morse 5 | Morse 4 | | 0,860 |
| 150-66.475 | Morse 5 | Morse 3 | Verwendung des Zubehörs des Normal-Reitstockes | 1,160 |
| 150-66.480 | Morse 5 | Morse 2 | Verwendung des Zubehörs des Reitstockes 102N | 1,350 |

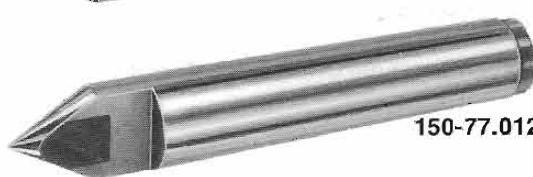
150-77.002



150-77.021

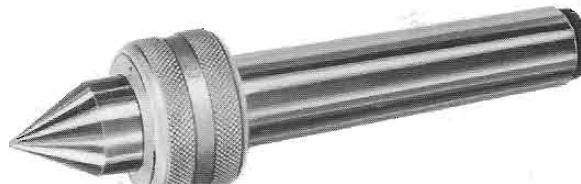


150-77.012

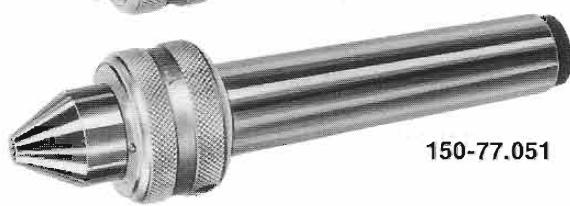


150-77.031

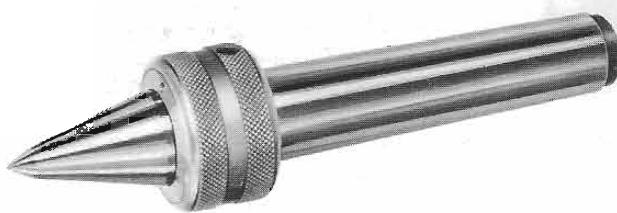
150-77.041



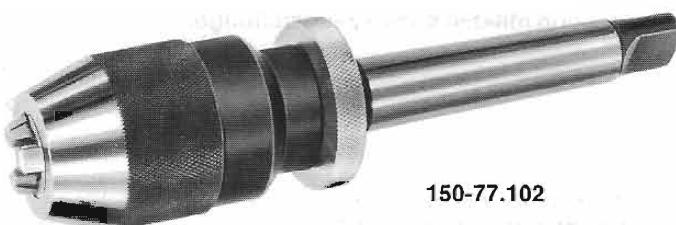
150-77.081



150-77.051



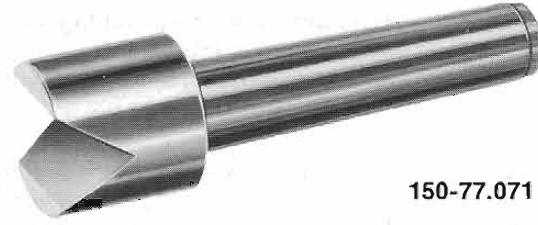
150-77.100



150-77.102



150-77.061



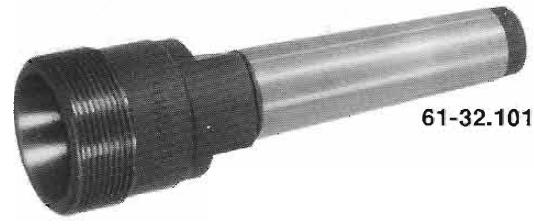
150-77.071



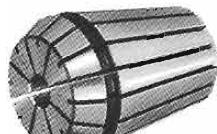
150-77.141



150-77.143



61-32.101



75-32.300



61-32.730

| | | | |
|------------|---|---------|----------|
| 150-77.002 | Hartmetall-Reitstockspitze 60°, Morsekegel 3 Gehört zum Normalzubehör | Gewicht | 0,400 kg |
| 150-77.012 | Abgeflachte Hartmetall-Reitstockspitze, Morsekegel 3 | Gewicht | 0,350 kg |
| 150-77.021 | Hohl-Reitstockspitze, Morsekegel 3 | Gewicht | 0,360 kg |
| 150-77.031 | Abgeflachte Hohl-Reitstockspitze, Morsekegel 3 | Gewicht | 0,330 kg |
| 150-77.041 | Rotierende Reitstockspitze 60°, Morsekegel 3 | Gewicht | 0,500 kg |
| 150-77.051 | Rotierende Hohl-Reitstockspitze, Morsekegel 3 | Gewicht | 0,560 kg |
| 150-77.081 | Rotierende, stark abgesetzte Reitstockspitze, Morsekegel 3. Verwendung insbesondere mit dem Gewindeschneidapparat und der Drehbank Ausführung B. | Gewicht | 0,500 kg |
| 150-77.061 | Bohreinsatz in V-Form, Morsekegel 3 | Gewicht | 0,550 kg |
| 150-77.071 | Abgeflachter Bohreinsatz in V-Form, Morsekegel 3 | Gewicht | 0,460 kg |
| 150-77.100 | Bohrfutter mit 3 Spannbacken, Morsekegel 3 Ausführung mit automatischer Spannung. Spannbereich: 3–16 mm (1/8–5/8") | Gewicht | 0,600 kg |
| 150-77.102 | Aufnahmedorn für Bohrfutter, Morsekegel 3 Ansatz für Bohrfutter mit Innenkegel B 18 (Morse 2 verkürzt) verschiedener Herkunft. | Gewicht | 0,320 kg |

Reduzierhülsen Morse/Morse

| | Aussenkegel | Innenkegel | Bemerkungen | Gesamtgewicht, kg |
|------------|-------------|------------|--------------------------------|-------------------|
| 150-77.141 | Morse 3 | Morse 2 | Mit Verlängerung für Schlüssel | 0,150 |
| 150-77.143 | Morse 3 | Morse 1 | Mit Verlängerung für Schlüssel | 0,220 |

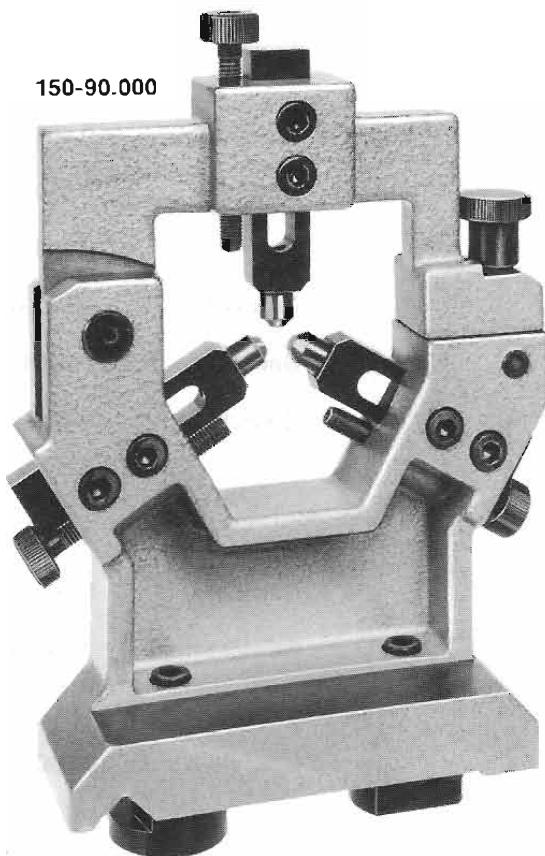
61-32.101 **Spannzangenhalter für doppelkonische Spannzangen Typ ESX 32, Schaft Morse 3**
Geliefert mit 1 Spannmutter ESX 61-32.730 und 1 Hakenschlüssel 61-32.800 Gesamtgewicht 0,570 kg

75-32.300 **Doppelkonische Spannzangen Typ ESX 32**
Bohrungen: Ø 2,5–20,0 mm
Abstufung der Bohrungen: 2,5–3,0 mm: um 0,5 mm steigend, dann um 1,0 mm steigend bis Höchstwert
Mittleres Gewicht 0,150 kg

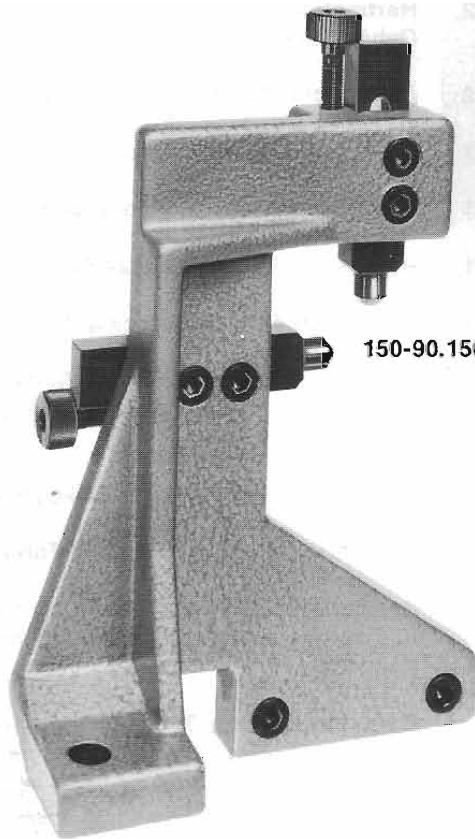
Bemerkung: Dank ihrer Elastizität kann diese Spannzange bis zu 1 mm (0,5 mm für Bohrungen bis 3 mm) unter dem Nenn-Ø spannen. Sie ist selbstlösend.

Die Zubehöre des Normal-Reitstocks mit Gewindespindel und Handrad können ebenfalls auf dem Reitstock mit Kreuzrad, unter Benützung der Reduzierhülse 150-66.475, verwendet werden.

150-90.000



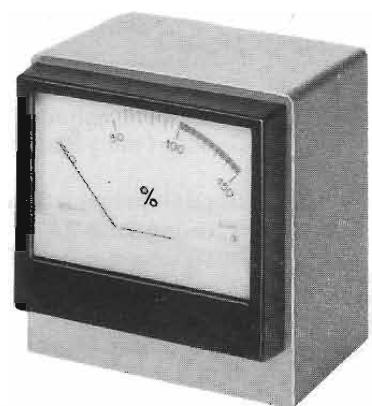
150-90.150



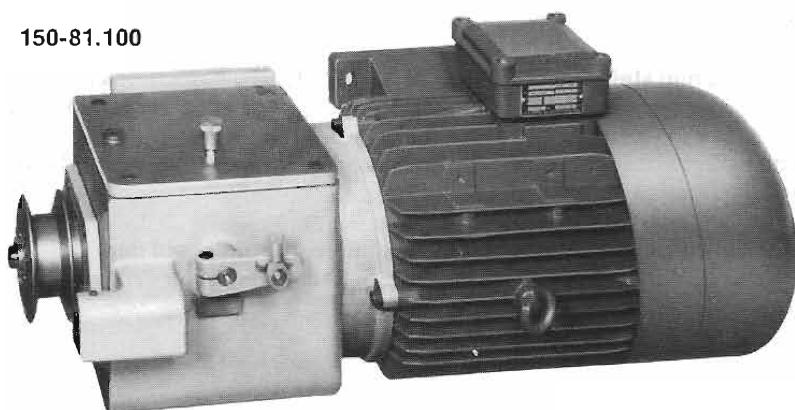
150-90.200



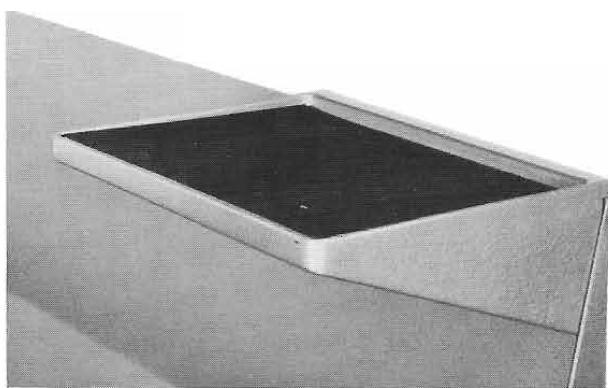
150-80.150



150-81.100



150-80.095

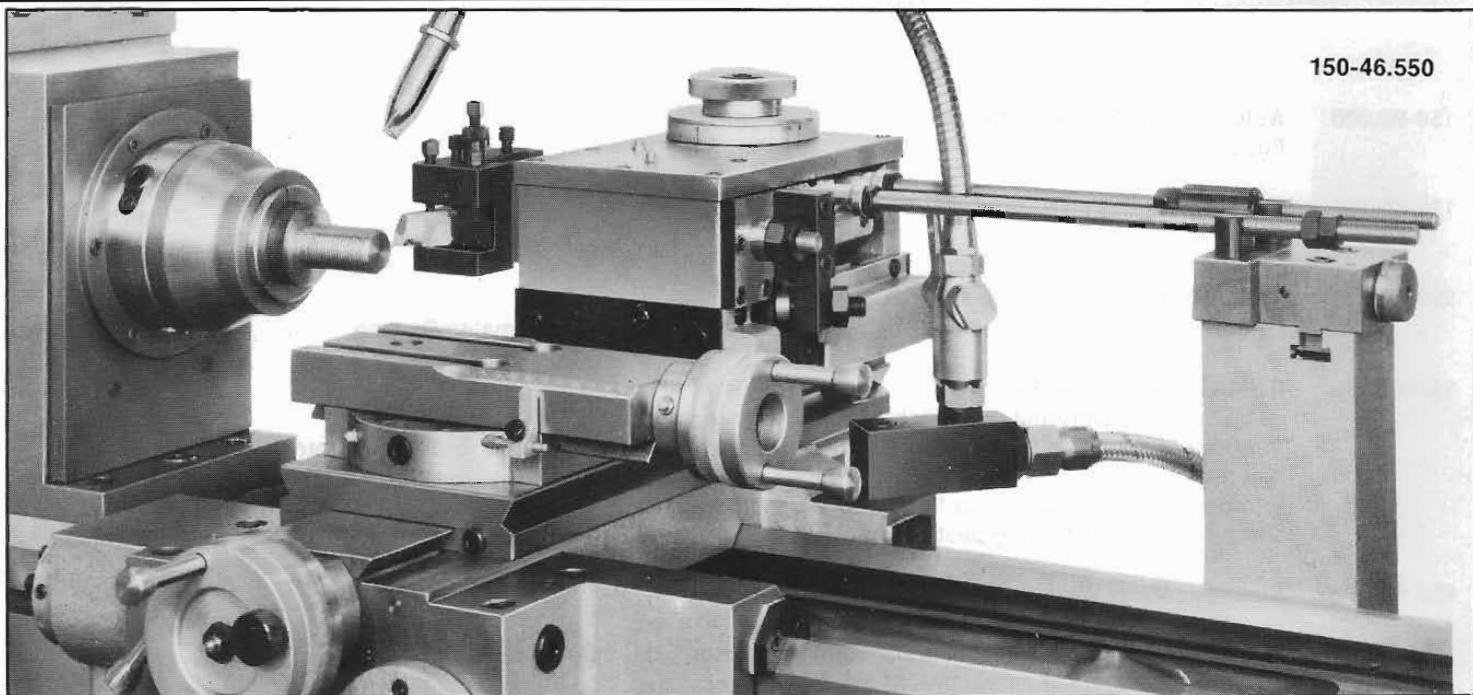


77010.0000
125-92.010

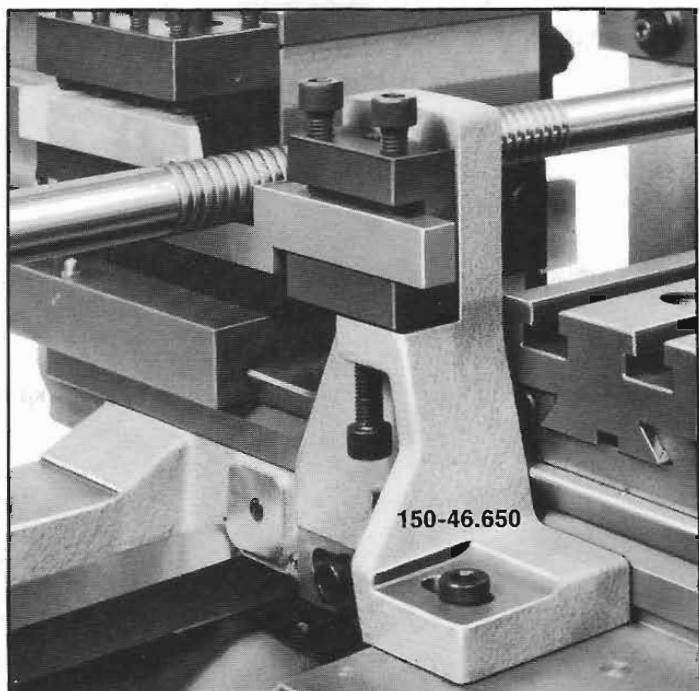


| | | | |
|------------|---|---------------|-----------|
| 150-90.000 | Aufklappbare Festlünnette Für Ø: 5–100 mm | Gewicht | 9,050 kg |
| 150-90.150 | Mitlaufende Lünnette Für Ø: 8–100 mm | Gewicht | 5,350 kg |
| 150-90.200 | Satz zu 3 Backen mit Rollen Zur Verwendung auf der aufklappbaren Festlünnette anstelle der normalen Backen. | Satzgewicht | 0,800 kg |
| 150-81.100 | Reduktionsgetriebe 1:4 Betätigung durch Hebel und mechanische Lamellenkupplung, im Lauf schaltbar. Der Hauptmotor wird durch einen Spezialmotor Nr. 76.854 ersetzt; das Reduktionsgetriebe ist am Motor angebaut. Spindeldrehzahlen zwischen 14 und 3000 U/Min. Diese Ausrüstung soll bei Bestellung der Maschine in Auftrag gegeben werden. | Gesamtgewicht | 50,000 kg |
| 150-80.095 | Ablegetisch für Werkzeuge Mit geriffelter Gummiauflage, Dimension: 250 × 340 mm Wird einfach an der hinteren Schutzwand eingehängt. Nach Belieben können ein oder zwei Ablegetische angebracht werden. | Gewicht | 2,700 kg |
| 150-80.150 | Amperemeter Zur Überwachung der Motorbelastung, eingeteilt in Belastungswerte: 0–150% Rote Zone (Überlastung): 100 bis 150% Geliefert mit: 1 Befestigungswinkel 2 Potentiometer 5 Schrauben und 2 Muttern | Gesamtgewicht | 1,150 kg |
| 77010.0000 | Arbeitsleuchte , auf Gelenkarm, mit Leuchtröhren | Gewicht | 2,000 kg |
| 75592.9001 | Transformator 220/500 - 220 V | Gewicht | 2,5000 kg |
| 125-92.010 | Halogen-Arbeitslampe 24 V 70 W Mit 1 Transformator 220/500 - 24 V | Gewicht | 4,500 kg |

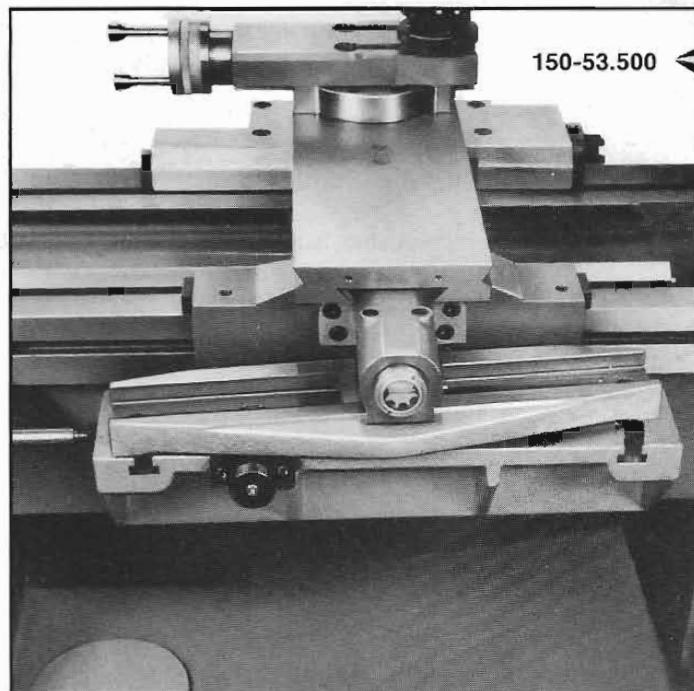
150-46.550



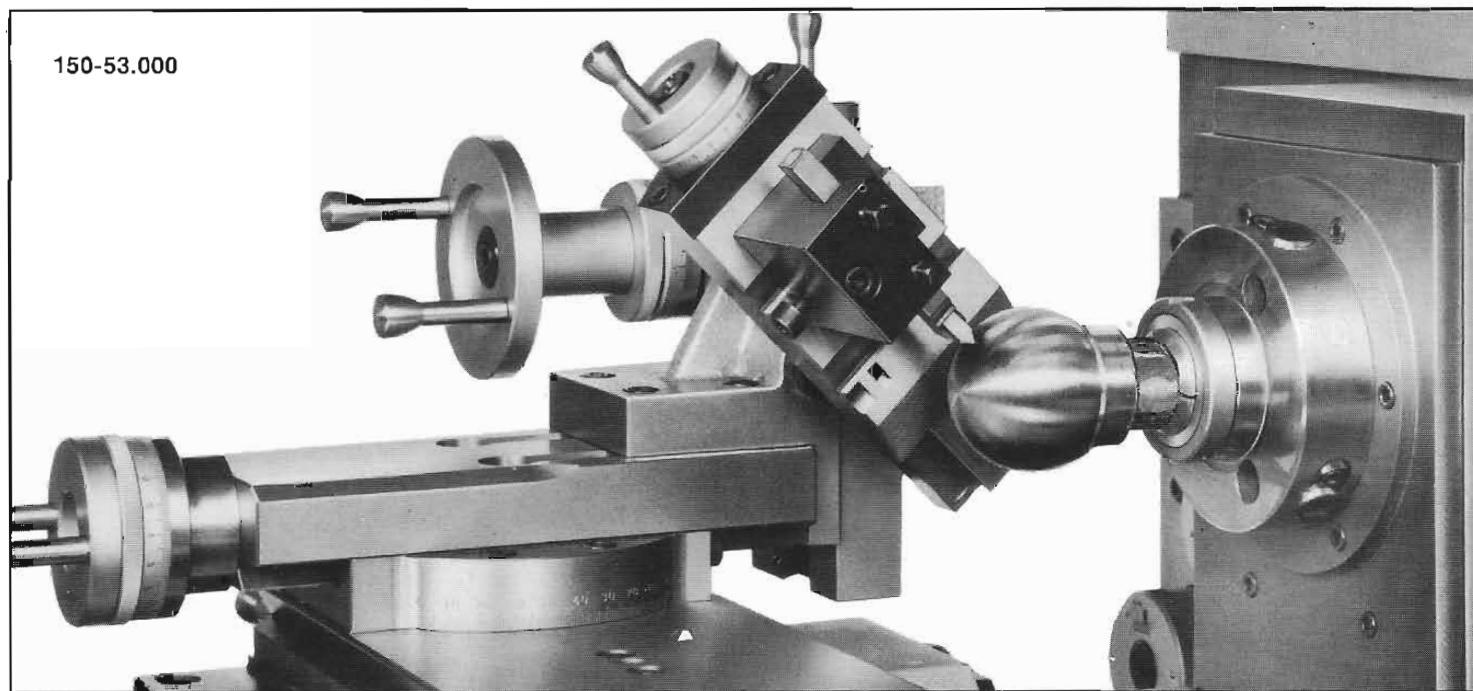
150-46.650



150-53.500



150-53.000



| | | |
|------------|--|-------------------------|
| 150-46.550 | <p>Gewindeschneidapparat mit automatischer Ausrückung und Zustellung des Werkzeuges Dieser Apparat ist zur Ausrüstung der Drehbank SCHAUBLIN 150 in Ausführung B vorgesehen. Unter gewissen Bedingungen ist auch ein Anbau auf Ausführung A möglich; bitte anfragen.</p> <p>Wird hinten auf dem Querschlitten befestigt, so dass der vordere Oberschlitten absolut frei zur Aufnahme von Drehwerkzeugen bleibt.</p> <p>Geliefert mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Schnellwechsel-Stahlhalter 135-46.639 für Schaftgrösse maximal 20/20 mm oder rundem Schaft bis maximal Ø 16 mm 1 Satz Befestigungsbolzen und Anbaubride 1 Steuerstangenhalter mit 2 Gelenkstangen 1 Spezialsupport für die Kühlmittelleitung <p>Der Gewindeschneidapparat ist in der Höhe verstellbar und für Innen- und Aussengewinde geeignet. Konische Gewinde mit Hilfe der Konischdrehvorrichtung 150-53.500. Bei mehr als 700 U/Min., maximal 2 Schnitte pro Minute möglich. Gewindeschneidmöglichkeiten siehe Seite 11.</p> | Gesamtgewicht 37,500 kg |
| 150-46.650 | <p>Mitlaufende Lünette, Spezialausführung zur Verwendung mit Gewindeschneidapparat 150-46.550 Für Ø: 6–50 mm</p> <p>Geliefert mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Führungsstück für Ø zwischen 6 und 30 mm 1 Führungsstück für Ø zwischen 30 und 50 mm | Gesamtgewicht 3,900 kg |
| 150-53.500 | <p>Konischdrehvorrichtung Grösster Kegel-Drehwinkel: 10° Grösste Drehlänge: 340 mm</p> | Gewicht 31,000 kg |
| 150-53.000 | <p>Kugeldrehapparat für konvexe und konkave Kugelradien Grösster Werkstück- oder Kugel-Ø: 150 mm</p> <p>Geliefert mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Werkzeughalter zum Konvexdrehen, Stahlschaft 16/16 mm 1 Werkzeughalter zum Konkavdrehen, Stahlschaft 16/16 mm 1 Trägerwinkel zum Zentrieren 1 Halter mit verstellbarer Spitze für die Verwendung des Werkzeughalters zum Konkavdrehen (Drehstahlstellung 45°) | Gesamtgewicht 30,000 kg |

Bemerkung: Abbildungen, Abmessungen und Gewichtsangaben dieses Kataloges sind unverbindlich.



Elektronische Positionsanzeige HEIDENHAIN

Mit Vor- und Rückwärtzähler, mit Preset und frei wählbarem Nullpunkt.
Metrische oder Zoll-Programmierung. Programmierbare Auflösung:
0,0002, 0,0005, 0,001, 0,002, 0,005 und 0,01 mm.

150-43.100 Elektronische Positionsanzeige, 2-Achsen-Ausführung
Mit Zähler, Massstäben und Anbauteilen

Gewicht 10,500 kg

150-43.155 Elektronische Positionsanzeige, 3-Achsen-Ausführung
Mit Zähler, Massstäben und Anbauteilen

Gewicht 15,000 kg

MASCHINENFABRIK SCHAUBLIN A.G.

Postadresse CH - 2735 BEVILARD / SCHWEIZ
Telefon 032/92 30 42
Telex 934 131 ssa
Telefax 032/92 22 67



precima GmbH - Lange Straße 20 - D-6000 Frankfurt/M. 1
Tel. (069) 29 80 04-0 · Telex 4 11 552 · Telefax (069) 29 80 04-59

SCHAUBLIN